ZEITSCHRIFT

FÜR

ALLGEMEINE ERDKUNDE.

MIT UNTERSTÜTZUNG
DER GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN

UND UNTER BESONDERER MITWIRKUNG

VON

H. W. DOVE, C. G. EHRENBERG UND H. KIEPERT IN BERLIN,
K. ANDREE IN LEIPZIG UND J. E. WAPPÄUS IN GÖTTINGEN

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. K. NEUMANN.

NEUE FOLGE. ACHTER BAND.

MIT VI KARTEN.

BERLIN.
VERLAG VON DIETRICH REIMER.
1860.

Inhalt des achten Bandes.

Seite

Miscellen und Literatur.

Europa.

Afrika.

Asien.

Karten.

I.

Das urgeschichtliche Schleswig-Holsteinische Land.

Ein Beitrag zur historischen Geographie von Dr. v. Maack in Kiel.

Seit Jahren in meinen Mufsestunden beschäftigt mit den Vorarbeiten zu einer Urgeschichte der Schleswig-Holsteinischen Lande bis auf die Zeiten des grofsen Karl, als einem Beitrage zur Ethnographie des Nordens, drängte sich mir alsbald die Erkenntnifs auf, dafs eine Urgeschichte Schleswig-Holsteins, des meerumschlungenen, gar nicht möglich sei, bevor nicht die in historischen Zeiten stattgefundenen, so bedeutenden Veränderungen seiner physischen Bodenbeschaffenheit aus den zurückgebliebenen geologischen Spuren und Thatsachen in ihrem genetischen Zusammenhange erkannt worden waren. So wie die Flüsse des Landes ihren Lauf geändert und das Meer einerseits ausgedehnte Eilande und Landstrecken theils zerrissen, theils verschlungen, so waren anderseits wieder Inseln durch Verschmelzung mit dem Festlande völlig verschwunden. Es mufste daher zunächst an der Hand der Geologie und Archäologie und mit Hilfe der Topographie und Philologie der urgeschichtliche Schauplatz der Schleswig-Holsteinischen Lande wieder restaurirt werden. Die Resultate dieser Forschungen habe ich in den folgenden Blättern im Umrifs niedergelegt.

---

§ 1. Das nordeuropäische Mittelmeer, das Trennungs- oder vielmehr das Bindeglied zwischen Nord- und Südgermanen, wird durch die Kimbrische Halbinsel in ein gröfseres westliches und ein kleineres östliches Becken getheilt: die Westsee und Ostsee, jenes ein Glied des Oceans, dieses ein Binnenmeer (θάλασσα). Und eben diese grundverschiedene Theilung des nordischen Mittelmeers drückt ihm einen Charakter auf, der wesentlich abweicht von dem des südeuropäischen, welches ganz ein Binnenmeer darstellt.

§ 2. Was nun zu vörderst die West- oder Nordsee betrifft — den *Oceanus septentrionalis*, das *Mare Britannicum*, das *Mare Germanicum* der Römer, die *Cimbrica Thetis* des Claudian, den *Oceanus Britannicus*, den *Oceanus Fresonicus* des Adam von Bremen, das Netelmeer, *Môr tawch* der Kymren —, so bildete dieses, jetzt ungefähr 12,000 Quadratmeilen grofse Meer noch in historischer Zeit, d. h. zu einer Zeit als unser Land bereits bewohnt war, eine ungeheure Meeresbucht, indem England mit Frankreich zusammenhing. Von dieser Thatsache, welche mittelst der Geologie und Archäologie streng zu beweisen ist, mufs die Geschichte ausgehen, falls sie auf das tiefe Dunkel der Urzeit einen wenn auch nur schwachen Lichtstrahl werfen soll.

§ 3. Wenn es um die Beweise sich handelt, die darthun sollen, dafs England und Frankreich einst zusammengehangen, so kann natürlich nicht von eigentlich historischen Beweisen die Rede sein; nichtsdestoweniger ist die Sache deshalb nicht minder gewifs. Es liegt nämlich hier ein Fall vor, wo die Geschichtsforschung ihren Stoff einer exacten Naturwissenschaft, der Geologie, entnehmen kann und entnehmen mufs. Schon seit langer Zeit hatte einerseits die geringe Breite der Meerenge zwischen Dover und Boulogne, so wie ihre geringe Tiefe und deren Zunahme nach beiden Seiten nach Norden und Südwesten hin [1]), andererseits die Beobachtung der geologischen Gleichartigkeit und der steilen Form der beiden einander gegenüber liegenden Felsenufer Englands und Frankreichs bei den Geologen die Vermuthung geweckt, dafs beide Länder einst zusammengehangen, eine Ansicht, wofür man auch den Umstand geltend machte, dafs beide Länder dieselben wilden Thiere, z. B. Wölfe, besafsen, welche, weil der Kanal nie im Winter zufriert, nicht auf dem Eise nach England gelangt sein können. Auch existirt noch jetzt die Sage von dem Durchbruche des Kanals zur Zeit einer grofsen Fluth sowohl auf Sylt (vergl. *Hans Kielholt* in Heimreichs nordfriesischer Chronik, Tondern 1819, Theil I, Seite 83) als am Nissumfjord in Jütland, wie denn auch Kymrische Sagen in der Form von Triaden zu erzählen wissen von dem Durchbruche des Llyn Llion [2]) (*Dieffenbach's* Celtica II. 2. S. 76). Allein die eigentlichen Beweise für die in Rede stehende Thatsache hat die geologische Beobachtung der neueren Zeit erst geliefert. Sie hat nämlich Verhält-

[1]) Der Meeresboden bildet in der Richtung von Dover nach Boulogne einen unebenen, höchst zackigen Bergrücken, welcher sich nach der Nordsee und dem Kanal zu sanft abflacht. Ueber dem Bergrücken ist das Meer 16—28, am westlichen Ausgange des Kanals 80—120 und zwischen den Shetlandsinseln und der Küste Norwegens 72 — 140 Faden tief.

[2]) Der Llyn Llion (*the lake of the streams*) ist der Meeresbusen, den der noch nicht durchbrochene Kanal gen Westen hin bildete.

nisse ans Licht gezogen, aus welchen unwiderleglich hervorgeht, einmal, dafs nur durch das Geschlossensein des jetzigen *Pas de Calais* die Bildung mancher geologischen Erscheinung sich erklären lasse und demnächst, dafs unser Land bereits damals bewohnt gewesen.

a) Nur in einem ruhigen, gleichmäfsig fluthenden Meereswasser findet eine Marschbildung statt, denn nur unter diesen Verhältnissen setzt sich der feine, im Meereswasser suspendirte Thon ab, ohne wieder fortgespült zu werden. Die Marsch, ein Erzeugnifs des Meeres (§ 8), nimmt nun in Hinsicht ihrer Breite an dem südlichen Ufer der Nordsee von Osten nach Westen zu. Folglich mufs der südwestliche Theil der Nordsee einst, als die holländischen Marschen sich bildeten, der ruhigste Theil derselben gewesen sein, während er jetzt durch die Kanalströmung der unruhigste ist. Er konnte aber nur dann der ruhigste Theil des Meeres sein, wenn der Kanal noch nicht existirte. Unter den jetzigen Verhältnissen ist die Naturbildung einer Marsch in Holland unmöglich; selbst die Erhaltung des Gebildeten ist nur durch die gröfsten Anstrengungen der Kunst zu erzielen.

b) Es ist ein allgemein gültiges Gesetz, dafs alle Flüsse mit ihren Mündungen sich nach der Gegend hinziehen, von woher ihnen die Fluth kommt (*v. d. Wyk* in Leonhard's und Bronn's Jahrbuch für Mineralogie). Daher nehmen alle Flüsse Belgiens und Hollands gegen ihre Mündung hin einen Lauf nach Westen gegen den Kanal zu, von woher jetzt die Fluth kommt. Da aber zu der Römer Zeiten der Rhein nach Norden in den Flevussee — da wo jetzt der Zuydersee liegt —, im Mittelalter bei Katwyk mündete, so kann die Fluth einst nicht aus dem Westen gekommen sein, weil die Flüsse und namentlich der Rhein sonst schon vor Jahrtausenden ihren Lauf westlich genommen haben würden. Folglich mufs der Kanal geschlossen gewesen und die Fluth von Norden her gekommen sein, wohin der damalige Lauf des Rhein's gerichtet war.

c) Die Beschaffenheit der beiderseitigen Ufer Englands und Frankreichs stimmt auf das Genaueste überein. Dem Granit von Cornwallis entspricht ein ähnlicher der Bretagne, und die Kreideufer bei Dover und Calais zeigen ein gleiches Schichtungsverhältnifs und eine gleiche Entwicklung des Gesteins. Eine solche gleichartige Bildung setzt aber nothwendig einen vormaligen Zusammenhang beider Ufer voraus.

d) Man hat beobachtet, dafs die fossilen Exemplare von *Cardium edule*, der häufigsten Muschel unserer Küstenfauna, welche in unzähligen Massen in den gehobenen Schichten Jütlands vorkommen, gröfser sind, als die jetzt lebenden. Woher rührt dieser Unterschied? Der Grund liegt nicht etwa in einer gröfseren Wärme, welche damals das Meereswasser besafs; denn, wie wir bald sehen werden (§ 4), es hatte

eine niedrigere Temperatur als gegenwärtig, sondern vielmehr in der gröfseren Ruhe des Wassers, wie denn ja auch noch heutigen Tages aus demselben Grunde die Muscheln im kleinen Belte gröfser sind, als die in der Westsee; denn das Thier macht, um der Gewalt der Wogen zu widerstehen, seine Schaale dicker, aber kleiner. War aber einst das Wasser der Nordsee weniger bewegt oder dem Einflusse der Fluth und der Stürme mehr entzogen als jetzt, so mufs der Kanal damals geschlossen gewesen sein.

e) Da die später eintretende Kimbrische Fluth, welche England von Frankreich abrifs, mit ihren Spuren, wie wir alsbald sehen werden, uralte Gräber überdeckte, so sind eben diese Gräber die unverwerflichsten Zeugen, dafs sie vor jener grofsen Naturrevolution aufgeworfen worden, dafs also mit anderen Worten das Land vor dem Durchbruch des Kanals bereits bewohnt gewesen.

§ 4. So bildete also einst die Nordsee eine grofse Meeresbucht, einen ungeheuren Golf, in welchen Rhein, Weser und Elbe, an ihren Mündungen grofse Deltaländer bildend, sich ergossen. Die Ufer Schleswigs liefen damals mitten durch die Nordsee: die äufserste Reihe der Klippenriffe bezeichnen als Reste der Küste noch jetzt ihre Lage. Das Land ragte hier nur wenige Fufs über den Meeresspiegel empor, so dafs, begünstigt durch örtliche Senkungen des Bodens, die See schon frühe das Neugebildete wieder zerstörte. Das Klima war ein viel kälteres; die Föhre und Birke waren die vorherrschenden Waldbäume des Landes; die Atmosphäre war weniger nebelig, Wintergewitter fehlten.

a) Das Klima war ein viel kälteres. Zwei Ursachen trafen zusammen, um die mittlere Jahrestemperatur des Landes herabzudrücken. Einerseits wurde durch Verschlufs des Kanals das wärmere Wasser des Golfstromes von den Küsten der Kimbrischen Halbinsel abgehalten, anderseits ging ein eiskalter Strom des Polarmeeres, grofse Eismassen mit sich führend, direct von dem weifsen Meere quer durch Schweden hindurch ins Skagerrack hinein. Das weifse Meer hing mit der Ostsee zusammen. Noch jetzt ragt ganz Nordrufsland und Finnland nur wenige Fufs über das Meer empor. Selbst noch im vorigen Jahrhundert fuhr man von Uleåborg, von dem aus eine grofse Niederung bis ans Ufer des weifsen Meeres sich hinzieht, auf den Flüssen Finnlands aus dem botnischen Meerbusen ins weifse Meer (General *Lafrén*), so dafs sich hier kaum eine scharf ausgeprägte Wasserscheide vorfindet. Ebenfalls ist der finnische Meerbusen durch das Wassersystem des Ladoga und Onega, tiefer Bassins im ehemaligen Meere, mit dem weifsen Meere verbunden. Bedenkt man nun, dafs erwiesener Maafsen ganz Scandinavien und Finnland fortwährend

langsam sich heben, dafs diese Hebung gen Norden zunimmt und dafs sie durchschnittlich in einem Jahrhundert ungefähr 4 Fufs beträgt, so kann kein Zweifel obwalten, dafs vor etwa 3 Jahrtausenden ein grofser Theil Finnlands vom Meere noch bedeckt gewesen, dafs also die Ostsee mit dem weifsen Meere damals noch in Verbindung gestanden. Daher hat man denn auch wohlerhaltene Schaalthiere des arktischen Meeres an den Ufern der Dwina bis zu ihrer Verbindung mit der Wolga gefunden (*Murchison*, *Kaiserling*) und an dem gehobenen Strande des westlichen Schweden, in der Gegend von Gothenburg und Udevalla sind die Ueberreste vieler Schaalthiere entdeckt, die der jetzigen Erdperiode angehörig, einen weit nördlicheren Charakter an sich tragen als die Bewohner dieses scheerenreichen Meeres (Prof. *Lovén* in Stockholm). Auch an der Nordküste Jütlands beobachtet man dieselbe Erscheinung (*Forchhammer*). Das grofse Ås (Geröllebank) von Gefle und Stockholm führt Salzwasser versteinerungen, folglich reichte früher das Salzwasser in den botnischen Busen hinein, dessen Wasser jetzt nur circa $\frac{1}{3}$ Proc. Salztheile enthält (§ 13). Diese Thatsache deutet schon darauf hin, dafs Schonen in der Urzeit eine Insel gewesen. Hier können wir nur dafür den geologischen Beweis führen, uns vorbehaltend, späterhin (§ 22) aus sprachlichen Gründen aus dem Worte Scandinavia nachzuweisen, dafs aus diesem der Name Schonen entstanden und als Insel sprachlich bezeichnet worden ist. Was nun den geologischen Beweis betrifft, dafs Schonen eine Insel gewesen, so wollen wir als unseren Gewährsmann den Geologen Forchhammer (Ueber Geschiebebildungen und Diluvialschrammen in Dänemark und einem Theile von Schweden; in Poggendorff's Annal. Bd. 58. S. 609—646) sprechen lassen. Dieser sagt (S. 635): „Wenn man zur See sich der schwedischen Küste im Kattegat nähert, so treten zuerst die Felsen nur mit ihren obersten Spitzen aus den Wellen hervor. Kommt man dem Lande näher, so zeigen sich kleine Inseln und je weiter man kommt, desto gröfser und häufiger werden diese Felseninseln, deren senkrechte Seite gegen den Wellenschlag gerichtet ist; man befindet sich jetzt mitten in den Scheeren. — — — Südlich von Gothenburg führt die Landstrafse viele Meilen weit durch eine solche Scheerenpartie, deren ehemaliger Meeresboden mit sandigem Thon aufgefüllt, mit den Scheeren gehoben und seit Jahrhunderten — — — dem Wellenschlage entzogen, schon längst, wenigstens theilweise, in Ackerland verwandelt ist. Die Scheere liegt aber ebenso nackt und kahl, noch ebenso geschliffen und polirt da, als ob sie erst neulich von den Wellen bespült worden wäre. Nur hin und wieder hat eine kümmerliche Pflanze sich in den Felsklüften einnisten können. — — — Wer diese öden Klippen jemals sah, und sie mit den

Felsen in der Göthaelv und den immer niedriger erscheinenden Scheeren des Gothenburger Scheerensystems (Skjaergård) verglich, wird keinen Augenblick anstehen, alle diese Felsen für gehobene Scheeren zu erklären. Ueberdiefs finden sich die Muscheln des jetzigen Kattegats in dem blauen Thon der Thäler um Gothenburg, und man kann sie im Thale der Göthaelv verfolgen bis an die Granitbarrière, welche die Wasserfälle von Trolhätta bildet, wo man bei Anlegung der neuen Schleusen vor wenigen Jahren ganze Lagen davon entdeckte [1])". „Auf diesen gehobenen Scheeren in der Umgegend von Gothenburg kommen nun überall Furchen und Streifen vor. Ihre Richtung fand ich nach dem Compass O. und W. mit einer Abweichung von 10 Grad nach jeder Seite. Ich war so glücklich einen grofsen Steinblock von 100 bis 150 Kubikfufs noch auf diesen Klippen zu finden: er war stark abgerundet und eine tiefe und breite Furche ging von diesem Blocke gegen West; gegen Osten vom Blocke setzte eine viel schmälere Furche sich weiter fort. Ich hatte hier offenbar einen grofsen Steinblock auf seinem Wege angetroffen, wo er, von der Fluth verlassen, nur zum Theil einen früher gebahnten Weg erweitert hatte. — — — Verläfst man die Umgegend von Gothenburg, so verläfst man darum noch nicht die gestreiften und gefurchten Felsen; sie begleiten den Reisenden im Thale der Göthaelv bis Trolhätta, und in der grofsen Ebene des mittleren Schwedens, welche durch das System der Seen bezeichnet wird, sind sie überall wieder anzutreffen. Ueberall aber findet man die Scheerenform gleichfalls wieder, und dafs jener Theil Schwedens vor einer nicht sehr lang verflossenen Zeit vom Meere bedeckt war, sieht man an den Salzpflanzen und sehr schwachen Salzquellen, die hin und wieder auf diesen Ebenen vorkommen, wo weder Steinsalz noch Gyps bekannt sind, noch nach irgend einer Analogie erwartet werden dürfen. Doch tritt auf dieser Wanderung von West gegen Ost nach und nach eine Veränderung ein, die nicht unbeachtet bleiben darf. Die Klippen, die in der Gegend von Gothenburg noch fast ganz nackt sind, bekleiden sich mehr und mehr mit Vegetation, je weiter man sich von der Küste entfernt, und in demselben Maafse finden sich mehrere lose Steine auf den Felsen, sowie auch die Anzahl der gestreiften Felsen abnimmt. Es sind diefs mei-

[1]) Bei der Ausgrabung des Göthakanals fand man dicht unter den Wasserfällen, die durch eine Reihe von Schleusen umgangen werden mufsten, bis zur Höhe von 40 Fufs über dem jetzigen Meeresstrand nicht allein natürliche Producte, die denen der Nordsee ganz gleich sind, sondern auch in Menschenwerken, namentlich in Resten von Seeschiffen, Ankern, Uferbauten den Beweis, dafs die Nordsee tief ins Land hineinragte, wodurch wenigstens ein Theil jener ehemaligen Verbindung (zwischen Kattegat und Ostsee) hiermit erwiesen ist. (Michaelis im Bericht der 24sten Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Kiel im Sept. 1846. S. 17.)

ner Meinung nach vollkommen zusammengehörige Erscheinungen. Hat das Wasser nämlich nur während einer kurzen Zeit auf die Klippen einwirken können, so hat es auch nicht die Steine hinabschieben und nicht deren Spuren in den Felsen einschleifen können. Man ist aber, wie mir scheint, berechtigt anzunehmen, dafs die Hebung Scandinaviens in früheren Zeiten schneller vor sich gegangen ist, so dafs also an vielen Orten die Klippen schneller der Einwirkung des Wellenschlages entzogen worden sind. — — — (S. 643): Ich habe schon früher darauf aufmerksam gemacht, dafs die grofse Strecke des mittleren Schwedens, die durch den Mälar-, Hjelmar-, Wetter- und Wenersee bezeichnet wird, überall Spuren von einer späteren Meeresbedeckung an sich trägt. Südlich von dieser Strecke liegen die viel gröfseren Höhen von Småland, so dafs diese Partie durch den breiten Sund, welcher die jetzige Ebene der Seen einnimmt, vom nördlichen Schweden getrennt ward und für sich eine Insel bildete. So stand also der botnische Meerbusen mit dem Kattegat in unmittelbarer Verbindung und dafs salziges Wasser bis in den botnischen Meerbusen hinaufreichte, zeigt der grofse Ås von Gefle und Stockholm, der Salzwasser-Versteinerungen führt.“ —

So weit Forchhammer! Wir ersehen aus dieser Schilderung, wie das Meer einst, die Göthaelv aufwärts bis zum Trolhätta-Wasserfall, sich nach Osten erstreckte, die jetzige Ebene der 4 grofsen schwedischen Seen bedeckte und in den botnischen Meerbusen ausmündete. Småland war noch eine Insel, deren nördliche Grenze Forchhammer so eben bezeichnet hat. Um dessen Scheidung von Schonen gen Süden hin zu erkennen, müssen wir auf die Terrainverhältnisse etwas genauer eingehen. Eckendahl schildert sie in seiner Geschichte Schwedens Bd. I. Einleitung V. folgendermafsen: Die grofse Ebene um den Mälarsee wird durch eine von dem nördlichen Ende des Wettersees bis an die Ostsee streichende Bergkette (Kolmården) begrenzt, deren im Westen bis nach dem Wenersee fortlaufende Waldgebirge (Tiveden) das alte Schweden in Nordanskog und Sunnanskog theilten. „Die Landhöhe unterhalb Tiveden, die sich in kleinen Hügeln und Bergrücken allmählich verliert, erhebt sich am See Wiken in Skaraborglehn nur 310 Fufs über die Wasserfläche. Darnach folgt sie des Wettersees westlichem Strand, erhebt und verzweigt sich südlich von diesem See, bildet die Småländische Gebirgsgegend und trennt das alte und neue Schweden. „Hier mufs demnach die Wasserscheide Schonens gegen Norden gesucht werden“.

b) Die Föhre und die Birke waren die vorherrschenden Waldbäume des Landes. Es haben die Untersuchungen der in den Torfmooren Dänemarks und namentlich Jütlands versunkenen

Bäume gezeigt, dafs die Waldvegetation des Landes in den verschiedenen Perioden seiner Entwickelung eine sehr verschiedene gewesen (*Steenstrup*). Zuerst war die Espe oder Zitterpappel der vorherrschende Waldbaum, darauf folgte die Föhre, dann die Eiche — und zwar die von der jetzt gewöhnlichen Sommereiche verschiedene Wintereiche —; die Buche schlofs den Reigen, während die Birke sich durch alle Perioden hindurchzog. Nun lehrt aber die Pflanzengeographie, dafs die zeitliche Aufeinanderfolge der Waldvegetation dieser Bäume auf eine Milderung des Klimas hindeutet. Denn die Buche reicht jetzt gegen Norden bis an das südliche Ufer des Wenersees (in einigen geschützten Thälern Norwegens geht sie noch höher hinauf); die Eiche hat ihre nördliche Vegetationsgrenze etwas nördlich von Stockholm, während die Föhre viel weiter gen Norden geht und die Espe einem ungünstigen Klima den gröfsten Widerstand leistet. Die Birke zeigt dagegen eine grofse Gefügigkeit gegen das Klima. Da die Buche gegenwärtig der Waldbaum des Landes ist, wie die Eiche es im früheren Mittelalter war —, denn durch die Cultur, welche das Klima durch Ausrodung der Urwälder milderte, erhielt die Buche ganz allmählich das Uebergewicht über die Eiche —, so mufs die Föhre, welche der Eiche vorherging, in eine kältere Zeitperiode fallen, die keine andere kann gewesen sein, als die, wo durch den noch bestehenden Verschlufs des englichen Canals das Wasser des warmen Golfstromes von der Westküste des Landes abgehalten wurde. Damit stimmt denn auch überein, dafs viele Ortsnamen der Kimbrischen Halbinsel den Beweis liefern, dafs die älteste Landesbevölkerung die Föhre noch als Waldbaum gekannt hat. Alle Ortsnamen nämlich, die mit Fur oder Bar (d. h. Nadelholz) zusammengesetzt sind — Barsmark, Barsöe, Barslund, Barsböll, Barsbeck, Barwith (das jetzt Bjert) in Schleswig, Barret, Barretskov, Barrethal, Barsböll, Barslev in Jütland, die Insel Fuur im Liimfjord, Furebye, Fyrkild, der vormalige alte Grenzwald Fyriskov u. s. w. in Jütland — beweisen, dafs die Föhre noch, wenigstens theilweise, Waldbaum des Landes war, als diese Ortschaften gegründet wurden, während vor 100 Jahren keine Tanne oder Föhre **wild** im Lande wuchs. Die mittlere Jahrestemperatur der Kimbrischen Halbinsel mufs also in der Periode, als die Föhre der vorherrschende Waldbaum war, zwischen der Temperatur der Polargrenze der Föhre und der Eiche gelegen sein. Dafs die Espe aber Waldbaum gewesen, davon haben wir in historischen Zeiten keine Spur: ihre Herrschaft fällt daher ganz oder wenigstens theilweise in jene Urzeit der gegenwärtigen Erdperiode, wo das Land mit einem noch weit kälteren Klima von Menschen vielleicht noch gar nicht bewohnt war.

c) **Die Atmophäre war weniger nebelig, Wintergewitter**

fehlten. Es folgt diefs nothwendig aus der Abhaltung des Wassers, welches der wärmere Golfstrom der Westküste des Landes zuführt. Der Wasserströmung entspricht nämlich stets eine Luftströmung, welche jetzt von Südwesten, mit Wasserdämpfen beladen, in die zu gewissen Jahreszeiten kältere nördliche Atmosphäre eindringt und durch Abkühlung einen Theil ihres Wasserdampfes als Nebel niederschlägt.

§ 5. In diese Periode unserer Geschichte, d. h. vor dem Durchbruche des englischen Canals fallen zwei ausgedehnte Neubildungen des Bodens an der Westküste des Landes und eine dazwischen tretende grofsartige Naturrevolution. Es sind diefs, wenn wir die zeitliche Aufeinanderfolge beachten, die Bildung der Lagunenmoore, die grofse Senkung des Landes und die ihr folgende älteste Marschbildung.

§ 6. Die Bildung der Lagunenmoore. Man unterscheidet vier Arten von Mooren, die alle hier im Lande sich finden: Wiesen-, Wald-, Hoch- und Lagunenmoore. An den Flüssen und Bächen finden sich die Wiesenmoore; fast überall im Geschiebethon und hügeligen Geschiebesande, besonders an der Grenze beider Formationen die Waldmoore; die Hochmoore nur im Haidesand. Die Bildung der Lagunenmoore mufs der Marschbildung vorangegangen sein, weil alle alten Marschen des Landes auf Mooren liegen, Moormarschen sind. Die Lagunenmoore finden sich an der Westküste des Landes in der Nähe des Meeres. Man kann sie unter der inneren Marsch mit geringen Unterbrechungen von der französischen Küste an bis nach Skagen hin verfolgen. Da der Torf dieser Moore aus Süfswasserpflanzen besteht, so mufs das Moor einst ein Landsee gewesen sein. Diese Süfswasserseen entstanden auf eine doppelte Weise: bald ward in unmittelbarer Nähe der Küste vom Meere eine Sandbank aufgeworfen, gleichsam eine Barre, die sich bildete, wo die von der Küste zurückgeworfene Welle der fortschreitenden begegnete; allmählich trennte sich völlig die Lagune vom Meere, deren Salzwasser durch das reichliche Zuströmen des süfsen nach und nach ausgewaschen wurde; — bald sammelte sich in gröfserer Entfernung von der See in dem flachen tief liegenden Lande das vom Rücken der Halbinsel reichlich herabströmende Wasser in wenig tiefen ausgedehnten Teichen und Seen an, in denen es mit der Zeit zu einer üppigen Torfbildung kam. Bei der Bildung der Torfmoore kann man aber mehrere Perioden unterscheiden. Im ersten Zeitraum wurzeln verschiedene Wasserpflanzen: *Potamogeton*, *Nymphaea* und besonders *Stratiotes aloides* im Boden des Sees und ihre Blätter bedecken die Oberfläche des Wassers. Sehr lange dauert es, bis es zur Torfbildung kommt, denn während einer langen Zeit werden alle organischen Stoffe zerstört und deren Salze vom Wasser aufgelöst. Nur die Kieselskelette der Pflanzenzellen und

von Myriaden Infusorien sammeln sich an und bilden die tiefste Schicht der Moore, die, von Humussäure dunkel gefärbt, im nassen Zustande plastisch wie Thon ist, getrocknet aber zu Staub zerfällt und gebrannt eine schneeweiſse Masse (reine Kieselerde) darstellt. Zweiter Zeitraum. Die Torfbildung beginnt wahrscheinlich mit der Entstehung der Humussäure dadurch, daſs die Oberfläche des Wassers mit Pflanzenblättern so dicht bedeckt wird, daſs diese Blattdecke den Sauerstoff der Luft völlig ausschlieſst. Im dritten Zeitraum wird die jeden Herbst verschwindende Decke von Blättern der Wasserpflanzen durch eine, Sommer und Winter ausdauernde Decke von Moosarten ersetzt, welche, stets dicker werdend, von den feinen Zweigen der Preiſselbeere (*Vaccinium oxycoccus*) bedeckt wird. Endlich kommt die Erle, deren Wurzeln durch die groſse Menge Wasser, deren sie bedürfen, den schwimmenden Torf um sich sammeln und befestigen. So schwebt die 2—3, bisweilen 4 Fuſs dicke Moosdecke auf dem Wasser; beim Betreten schwankt die ganze Masse, ein schwebendes Moor. Jährlich sterben die unteren Moosstengel ab und werden bei Ausschluſs der Luft und bei Gegenwart von Humussäure leicht in Torf verwandelt und sinken zu Boden. Das schwebende oder unreife Moor besteht also aus einer unteren Torfschicht, aus Moorwasser und einer darüber wachsenden Moosdecke. Erst wenn die untere Torfschicht so angewachsen ist, daſs sie die obere Moosdecke berührt, ist das Moor reif.

§ 7. Die groſse Senkung des Landes brachte darauf diese Lagunenmoore unter den Meeresspiegel, so daſs der Marschthon sich darüber ablagern konnte. Nicht blos die submarine Lage dieser Lagunenmoore, auch die häufig vorkommenden Spuren untermeerischer Wälder bürgen für diese Naturrevolution, welche sich auf die Kimbrische Halbinsel nicht beschränkte; denn von den Küsten Spaniens bis zur Nordspitze Jütlands, von Bornholm bis zur Westspitze von Cornwallis findet man überall an den Küsten in gröſserer oder geringerer Tiefe zahlreiche Spuren untermeerischer Wälder und Torfmoore. Was die Westküste Schleswigs betrifft, so finden sich bei Oland, einer Hallig, und zwischen Romöe und dem festen Lande untermeerische Wälder von Föhren bis zu 10 Fuſs Tiefe unter der täglichen Fluthhöhe, deren Wurzeln und Stubben hier noch im Sande, worin sie gewachsen sind, vollkommen aufrecht stehen, so daſs folglich durch Senkung des Bodens der Wald gesunken, er aber nicht unterwühlt worden ist; um die Hallig Oland stehen wie ein Steindamm Eichenstubben; unter der Marsch bei Tondern liegen groſse Baumstämme; im Husumer Hafen fand man unter einigen Fuſs Marscherde ein Torfmoor und unter diesem einen Birkenwald, dessen Wurzeln im alten ordinären Strandsande standen und dessen Stämme horizontal in der Richtung von Nordwest

nach Südost auf dem Boden des Torfmoores lagen; ferner fand man an der Westküste Sylts, 10 Fufs tief im Meere, Süfswassertorf mit vielen Birkenstämmen, und in dem Meere zwischen Föhr und dem festen Lande den Thul, den Torf der Friesen, aus dem früher Jahrhunderte lang das friesische Salz bereitet ward, ein Beweis von der ungeheuren Ausdehnung dieser untermeerischen Moore. Ganz ähnliche Verhältnisse finden sich an allen Küsten der Nordsee: nach Norden lassen sie sich bis an den Liimfjord hin nachweisen; gegen Süden zeigen die Marschen der ganzen deutschen Nordseeküste, sowie in Holland, eine gleiche Beschaffenheit, und an der Ostküste Englands finden sich auch untermeerische Wälder. Es zeigt sich aber dieses Phänomen sowohl östlich als westlich weit über den Umfang der Nordsee verbreitet: im Westen ziehen sich untermeerische Wälder von Cornwallis bis Yorkshire hin, finden sich an der Nordküste Frankreichs und sollen an der Spaniens vorkommen; im Osten hat man an der Südküste Schonens untermeerische Moore (*Nielson*), an der Westküste Bornholms untermeerische Wälder (*Forchhammer*) gefunden. — Die Senkung des Landes erfolgte aber plötzlich, denn das Holz der Stubben und Stämme der untermeerischen Wälder ist vollkommen wohl erhalten, so dafs es nur durch ein rasches Versenken ins Wasser der zerstörenden Einwirkung der Luft entzogen worden ist. Bei langsamer Versenkung, der Einwirkung der Atmosphäre Preis gegeben, wäre das Holz sicherlich vermodert. Die Gröfse der Senkung war wahrscheinlich an verschiedenen Orten eine verschiedene. An der Westküste unseres Landes betrug sie wenigstens 10—12 Fufs. Denn da der Föhrenwald bei Romöe 10—12 Fufs unter der jetzigen mittleren Fluthhöhe und ebenso tief ungefähr der Boden des Birkenwaldes bei Husum liegt, so ist diese Gröfse das Minimum der Senkung. Weil aber höchst wahrscheinlich nicht alle Wälder im Niveau des Meeres lagen, so war die Senkung, wenigstens stellenweise, bedeutender, wie denn z. B. an der Westküste von Bornholm der Föhrenwald 27 Fufs unter dem jetzigen Meeresspiegel liegt (*Forchhammer*). — Dafs diese Senkung des Landes aber gerade in diese Zeitperiode fällt, wo das Land bereits bewohnt, der englische Canal noch nicht durchbrochen war, das läfst sich unwiderleglich darthun. Mitten in jenem im Hafen von Husum versunkenen Birkenwalde hat man ein aus weifsem Dünensande aufgeworfenes Grab entdeckt, welches dem sogenannten Steinalter angehört. Diefs Grab war also schon v o r der Senkung des Landes aufgeworfen. Unter ähnlichen Verhältnissen fand man auch an der Küste von Cornwallis Menschenschädel. Dafs aber der englische Canal noch nicht durchbrochen, als jene grofse Senkung eintrat, das läfst sich durch Combiniren mehrerer archäologischen Thatsachen darthun. Wir werden in der Folge

sehen, dafs die Kimbrische Fluth, so weit sie reichte, den Boden mit einer Schicht, der sogenannten Steinahl, überdeckte. So war denn auch ein Grab, welches Forchhammer auf Sylt öffnen liefs, in geringer Tiefe von der Oberfläche mit dieser Steinahllage bedeckt. Diese Schicht fehlte aber jenem Grabe, welches man in dem im Husumer Hafen versunkenen Birkenwalde entdeckte, folglich mufs die Senkung vor jener Fluth eingetreten sein, worauf auch die Folge aller sonstigen Erscheinungen hindeutet. Da nun erst die Kimbrische Fluth den englichen Canal durchbrach (§ 9), so fand die grofse Senkung des Landes bei noch bestehendem Zusammenhange Englands mit Frankreichs statt.

Die Umrisse der Küsten des nördlichen Europa's und namentlich der Westküste der Kimbrischen Halbinsel wurde gänzlich durch dieses Naturereignifs verändert. Von dem Nissumfjord an nach Süden durch ganz Schleswig zieht sich, häufig unterbrochen, eine niedrige Dünenkette hin, ungefähr 4 Meilen vom jetzigen Strande entfernt. Diese Dünenkette entspricht dem Strande des Meeres nach der grofsen Senkung. Unter und östlich von diesen Dünen hat man daher nie Marsch entdeckt. Als Ueberbleibsel des versunkenen Landes umgaben gröfsere und kleinere Inseln die Küste. Die Wirkung dieser Senkung hat sich aber natürlich nicht auf das Meeresufer beschränkt, sondern auch das Innere des Landes betroffen. Auf der Kimbrischen Halbinsel scheint sie eine Versumpfung im Inneren veranlafst zu haben, da das Regenwasser wegen des höheren Standes des Meeres einen schwierigen Abflufs hatte. Es steht diese Senkung übrigens nicht beispiellos in der Geschichte des Landes da, — durch Senkung gingen im Mittelalter die holsteinischen Elbkirchspiele, namentlich Bishorst zu Grunde — wie es denn überhaupt noch zur Frage steht, ob nicht die gröfsere südliche Hälfte der Kimbrischen Halbinsel fortwährend in einem langsamen Sinken begriffen ist. Es ist bewiesen, dafs der Theil von Jütland langsam sich hebt, welcher nordöstlich von der Linie liegt, die man von Nyeborg auf Fühnen nach dem Nissumfjord an der jütischen Westküste sich gezogen denkt und dafs im Norden Jütlands diese Hebung in einem Jahrhundert ungefähr 1 Fufs beträgt (*Forchhammer*). Sinkt nun das Land im Süden dieser Linie, gleich wie das südliche Schonen sinkt, während das nördliche Schweden sich hebt? Manche Erscheinungen, die auf ein Sinken des Landes hinzudeuten scheinen, lassen sich auch durch ein Abspülen des Landes von Seiten des Meeres erklären, z. B. die Bildung der Insel Oehe an der schleswigschen Ostküste, früher eine Halbinsel; die Bildung des Hafens Dywig auf Alsen, der früher ein Landsee war. Doch deuten andererseits mehrere Thatsachen auf ein Sinken des Bodens hin: die Reste der Schleimünder Burg stehen beständig unter Wasser; an der Probsteier Küste ist das

alte Bramhorst verschwunden und die Stubben der Waldungen dieses vormaligen Jagdschlosses stehen jetzt 400 bis 500 Schritt hinaus in der Meeresfluth; mitten im Meere, tief unter der Wasserfläche, nicht weit vom östlichen Ausflusse des Fehmarsundes, sieht man die Reste eines alten Walles; endlich — was besonders entscheidend zu sein scheint — liegen jetzt zwei grofse Felsblöcke am Travemünder Ostseestrande, der sogenannte Kröger- und Möwenstein, mitten im Wasser, der erste bereits 24 Fufs vom Strande, während vor 70 Jahren beide erweislich am Ufer lagen.

§ 8. Die Bildung der ältesten Marsch begann, nachdem dergestalt durch die plötzliche Senkung des Bodens die Moore untermeerisch geworden waren. Das Material zu dieser Bildung, den Marschthon (Schlick), liefert die See. In der Tiefe der Nordsee spielt die Braunkohlenformation eine grofse Rolle. Diese Formation, die Bildungsstätte des Bernsteins, liefert sowohl den Thon der Marschen als den Sand der Dünen, beide voll weifser Glimmerblättchen. Gleich dem Thon der Braunkohle enthält der Marschthon im Gegensatz zu dem glimmerarmen Geschiebethon wenig Kalk. Man darf daher die Nordsee-Marschen nicht als das Erzeugnifs der in sie mündenden Flüsse ansehen. So reich an suspendirten Erdtheilen das Wasser der Flüsse auch sein mag, — das Verhältnifs der festen aufgeschwemmten Theile zu den flüssigen ist in der Elbe bei Brunsbüttel im Durchschnitt 1:331, bei westlichen Winden 1:210 (im Nilwasser 1:120) — so haben doch der Rechnung nach alle Flüsse der Nordsee während eines Zeitraums von drei Jahrtausenden höchstens 6 Quadratmeilen Marsch gebildet, vorausgesetzt, dafs aller Schlamm der Flüsse wirklich abgesetzt und nicht in die Tiefe des Meeres hinabgespült worden, eine Voraussetzung, die jedoch nicht möglich ist. An Orten, wo das Wasser sich in Ruhe befand, setzte die See die aufgeschwemmten Erdtheile bald langsamer bald schneller ab: Eisfluthen namentlich bewirkten eine stärkere Schlickablagerung, weil das Eis der Watten mit Thon enorm geschwängert ist. So hinterliefs z. B. die Eisfluth vom 7. und 8. Januar 1839 an vielen Stellen eine 8 Zoll dicke Schlickschicht, während die täglich zweimal wiederkehrende Fluth oft erst in 50 Jahren im Stande ist, die sich bildende Marsch um Einen Fufs zu erhöhen. — Die Marschbildung folgt ganz bestimmten Gesetzen. Weit in's Meer hinaus gehen die Watten, theils Reste zerstörten, theils Anfänge neu gebildeten Landes. An ihrem äufsersten Rande bilden sich bei starkem Wellenschlage Sandbänke bis zur Höhe der vollen Fluth. Gegen die Landseite hin setzt nun das Wasser den Thon ab, mit dem es überladen ist. Seiner Feinheit wegen setzt er sich nur im ruhigen Wasser ab, wo eine Insel oder eine Sandbank Schutz gegen den Wellenschlag gewährt. Zur Be-

förderung der Marschbildung zieht man deshalb auch künstliche, niedrige, bei hoher Fluth überschwemmte Deiche, sogenannte Lahnungen, im Meere. Jede Fluth bildet eine kleine Thonschicht: auf der Sandwatte bildet sich eine Schlickwatte. Wenn diese nun, allmählich erhöht, bei niedrigem Wasser eine geraume Zeit trocken liegt, so wächst hier der Queller, *Salicornia herbacea*, durch dessen steife rechtwinklig stehende Aeste die Thonablagerung befördert wird. Später macht der Queller anderen Pflanzen Platz; denn die einzelnen Stadien dieses Entwickelungsvorganges begleitet eine bestimmte Aufeinanderfolge gewisser Pflanzen. Zuerst folgt auf den Queller der Andel (plattdeutsch: Drückdal), *Poa maritima*, dann der Herrich, *Carex acuta*. Am meisten aber trägt zum Wachsen des Marschbodens bei der Seestrandwegerich (Sud), *Plantago maritima*. Die Marsch erhöht sich langsam mehr und mehr, theils durch die Wurzeln, die den Thon auflockern, theils durch den Zuwachs der hohen Herbst- und Winterfluthen. Endlich erscheint der weifse Klee, *Trifolium repens*, ein Zeichen, dafs das Land jetzt reif ist zur Eindeichung.

Die Marsch der kimbrischen Halbinsel beginnt am Ringkjöbingfjord mit den sogenannten „Tippen“; sie ist hier unbedeutend und selbst bei Ripen noch sehr schmal. Die Deiche fangen erst bei Hoyer an und ziehen sich ununterbrochen bis nach Wedel hinab. Die Marschen sind theils älteren, theils jüngeren Ursprungs. Jene sind sämmtlich Moormarschen, ruhen auf Mooren, entweder unmittelbar oder mittelbar, indem eine Sandschicht dazwischen tritt; diese sind Sandmarschen und haben Meeressand zur Unterlage.

Die Moormarschen sind verschieden, je nachdem das Moor, worauf die Marsch ruht, ein reifes oder unreifes Moor ist: die festen und die schwebenden Moormarschen. Bei den festen Moormarschen, welche der Torf durch das Gewicht der darüber gelagerten Schlickmassen zusammendrückt, hat die Compression bereits vor langer Zeit ihre Grenze erreicht, in deren Folge die innere Marsch eine tiefere Lage hat, als die äufsere Sandmarsch; die schwebende Marsch ist dagegen in beständigem Sinken begriffen. Die Wilstermarsch, die Insel Pelworm sind schwebende Marschen. Nordstrand ging theilweise unter, weil es wahrscheinlich schwebende Marsch war. Ueberall unter der Marscherde trifft man hier auf ein schwarzes mooriges Wasser. Der Druck der Marsch prefst dieses Moorwasser langsam durch die ehemalige Sandbank in den Flufs oder in das Meer, und die Senkung hat erst ihr Ende erreicht, wenn alles Wasser durchgeprefst worden. In der Wilstermarsch beträgt die Senkung in hundert Jahren mindestens einen Fufs. Sie liegt jetzt schon 7 bis 8 Fufs unter dem Niveau des Elbspiegels. Stellenweise, namentlich wo die Deiche einen gröfseren

Druck ausüben, ist die Senkung beträchtlicher: mancher Kirchthurm überragt jetzt den Deich. Wo der Deichkörper auf einen Boden drückt, der keinen festen Untergrund hat, wie bei den Flufsmarschen, da sinkt er zuweilen plötzlich. So sank im Jahre 1790 auf einmal der hohe Brockdorfer Deich auf die ordinäre Fluthhöhe und prefste, wieder erhöht, seinen alten Untergrund mitten im Elbbette hervor. Der innere Theil der Wilstermarsch bildete einst einen Binnensee, wie Kuss in Falk's Staatsb. Magaz. bewiesen, welcher im Norden zwischen Wilstermarsch und Ditmarschen mit der Elbe, im Süden durch mehrere Ausflüsse, durch die Wilsterau und durch die Flethe, wonach Wewelsfleth und Beyenfleth benannt sind, mit der Stör in Verbindung stand. Der an Elbe und Stör angrenzende Theil der Marsch ward zuerst und zwar lange vor der Bedeichung bewohnt, weshalb hier noch alle Häuser auf Warfen stehen; deshalb finden sich auch jetzt noch alle Kirchen in der Wilstermarsch am äufsersten Rande derselben, unfern der Elbe, der Stör und der Geest, wie denn auch nur hier adlige Güter vorkommen, denn im Mittelalter war die innere Wilstermarsch noch ein See. Was den Einflufs der Marschbildung auf die Formenumrisse der Küste schliefslich betrifft, so ist derselbe grofs gewesen im Verlaufe der Zeit: durch sie wurden Inseln mit einander verbunden, es entstanden neue und andere wurden landfest.

§ 9. Da trat nun endlich jene grofse Fluth ein, welche, durch Senkung des Bodens veranlafst, den letzten Rest der schmalen Landzunge zerrifs, durch welche England mit Frankreich verbunden war. Es erfolgte nämlich der Durchbruch des 70 bis 80 Meilen langen englischen Canals durch Senkung des Bodens nicht auf einmal, nicht durch eine einzige Fluth, sondern langsam, allmählich, im Verlaufe vieler Jahrhunderte. Schon in vorgeschichtlichen Zeiten, damals, als noch Elephanten in England lebten, war seine Trennung von Frankreich bereits weit vorgeschritten; denn man findet in dem jetzigen Bett des Canals Erdschichten, die Elephantenknochen enthalten. Noch heutigen Tages zeichnet sich die Fluth an den Küsten des Canals wegen seiner trichterförmigen Gestalt durch ihre Höhe aus; als die Spitze dieses Trichters geschlossen war, mufste die Fluth noch viel höher steigen. So erreicht sie in dem trichterförmigen Meerbusen von Bristol eine Höhe von mehr als 40 Fufs, folglich mufs sie in dem tiefer einschneidenden Canale noch höher gestiegen sein. Erst als die letzte Schranke durchbrochen wurde, als die im trichterförmigen Meerbusen zu enormer Höhe angeschwollenen Meereswogen einen Ausgang sich erzwangen, wurde die ganze Westküste Schleswigs überschwemmt. Diese Fluth, welcher die Westküste der kimbrischen Halbinsel preisgegeben war, hat als Zeugen ihrer Wirkung die jüngste allgemeine Bodenfor-

mation, die sogenannte Steinahlschicht, gebildet. Die Steinahl besteht aus denselben losen, theils abgerundeten, theils eckigen Steinen, welche sich in der Tiefe des Bodens finden, die aber dicht bei einander liegen. Man findet sie an der Westküste von Ditmarschen an bis nach Vendsyssel hinein, bald 4 bis 5 Fufs unter der Oberfläche des Bodens, wie bei Keitum auf Sylt, bald nur einige Zoll tief. An der Küste liegt die Schicht am tiefsten und hebt sich höher und höher bis an die Oberfläche des Bodens, je tiefer man in's Land hineingeht. Ebenso ist die Steinschicht je südlicher desto mehr überlagert von angeschwemmtem Meeresboden: hoch oben in Jütland tritt sie zu Tage. Sie folgt der Geschiebebildung der Westküste, fehlt in den Marschen und im Flugsande; den Höhenrücken der Halbinsel übersteigt sie nicht, nur an einzelnen Stellen findet sie sich in den Thälern, welche sich vom Rücken der Halbinsel nach Osten hin senken; sie fehlt gänzlich der Ostküste, wie allen Inseln des Kattegats und der Ostsee. Dieses Steinlager folgt allen Unebenheiten des Bodens, es liegt über dem Geschiebethon und dem Geschiebesande, nur da unterbrochen, wo der ursprüngliche Boden keine Steine enthielt. Am höchsten liegt die Schicht wohl beim Dorfe Campen auf Sylt, ungefähr 60 Fufs hoch, — auf gröfseren Höhen der Insel fehlt sie —, dagegen bei Keitum nur 16 bis 20 Fufs über dem Meeresstrande. Auf den Haiden Föhrs liegt diese Steinschicht oft unbedeckt zu Tage, ebenso auf Amrom, wo keine Dünen sind. Die Steinahl bedeckt einen Flächenraum von mehr als 100 Quadratmeilen. Eine genaue Untersuchung dieser Steinahlschicht, ein Verdienst Forchhammers [1]), hat uns die Mittel verschafft, nicht nur die Bildungsgeschichte dieser Formation zu erkennen, sondern auch auf die Eigenthümlichkeiten jener Fluth Rückschlüsse zu machen.

Die Steinahlschicht wurde weder durch den Wellenschlag des Meeres noch durch den Wind gebildet. Sie bezeichnet nicht die vormaligen Meeresufer, sie ist kein Strandwall, durch spätere Hebungen des Bodens dem Wellenschlage entrückt. Denn wäre sie allmählich im Laufe der Zeit durch den Wellenschlag gebildet, so würde dieser die wellenförmigen Unebenheiten des Bodens geebnet haben, so dafs die Steine in einem fast gleichen Niveau lägen, was aber nicht der Fall ist. Auch der Wind hat die Schicht nicht gebildet, indem er den Sand wegwehte und die Steine zurückliefs, wie solches in Jütland in untergeordneter Weise noch jetzt stattfindet. Es kann der Wind nämlich den Thon nicht wegwehen, die Steinahl liegt aber sowohl auf Geschiebe-

[1]) Forchhammer: Ueber dauernde Niveau-Veränderungen und Spuren von Ueberfluthungen an der Westküste von Schleswig; in Falk's Neuem Staatsbürgerl. Magaz. 1837, Bd. VI, S. 51 ff. Forchhammer: *Om en sten Randflod, der har truffet Danmark;* im *Dansk Folkekalender for* 1844, S. 84 ff.

thon als auf Geschiebesand. Die Steinahl mufs also gebildet worden sein durch eine Wasserfluth, welche, von Westen kommend, den Sand und Lehm wegspülte, die Steine aber liegen liefs. Als das Wasser wieder ruhiger geworden, setzte es die aufgewühlte Erde ab, die nun die Steinahl mehr oder minder dick bedeckt, je nachdem die Bewegung mehr oder minder gewaltsam war.

Was nun die Eigenthümlichkeiten jener grofsen Fluth betrifft, so war die durch sie bewirkte Ueberschwemmung eine allgemeine. Dies geht schon daraus hervor, dafs das Erzeugnifs derselben, die Steinahlformation, eine Fläche von mehr als 100 Quadratmeilen an der Westküste der kimbrischen Halbinsel überdeckt hat. Auf den westlichen Inseln Schleswigs steigt die Steinahl zu der gröfsten Höhe an, erreicht die bedeutendste Mächtigkeit und ist von der dicksten Erdlage bedeckt, vollgültige Beweise von der Gewaltsamkeit des Wellenschlags. Die Höhe der Fluth läfst sich annäherungsweise bestimmen. Beobachtungen auf der Insel Amrom haben bewiesen, dafs die Westsee-Inseln seit jener Fluth ungefähr 20 Fufs gehoben sind. Denn ein Wall auf Amrom, welcher den zahlreichen, an der schleswigschen und jütischen Westküste hart am Meere gelegenen alten Seeraubburgen völlig gleicht und die Steinahlschicht trägt, hört dicht vor dem Meere, 20 Fufs höher als dasselbe, plötzlich auf (*Forchhammer*). Da nun die Steinahlschicht, wo sie am höchsten liegt, eine Höhe von ungefähr 60 Fufs erreicht, so mufs die grofse Fluth bis zu 60 — 20 = 40 Fufs angeschwollen sein. Bei einer der gröfsten Fluthen neuerer Zeit, in der Nacht vom 3ten auf den 4ten Februar 1825 stieg das Wasser auf Föhr 14 Fufs über die tägliche Fluthhöhe von 9 Fufs, und bei der Sturmfluth vom 11ten December 1792 stieg das Wasser bei Hamburg 20½ Fufs über den gewöhnlichen höchsten Wasserstand (der Unterschied zwischen Ebbe und Fluth beträgt bei Altona 6 bis 7 Fufs). Dies ist der höchste Wasserstand, den wir genau kennen. Wie viel fehlt aber daran, dafs selbst die stärksten Fluthen der Gegenwart die Höhe jener Steinahlfluth erreichten! Endlich kann die Fluth nicht lange gedauert haben, sie mufs eine plötzliche, momentane gewesen sein, weil sie nicht im Stande gewesen, die kleinen wellenförmigen Unebenheiten des Bodens, worauf die Steinahl liegt, zu verwischen.

Es mufs nun aber die grofse räumliche Ausdehnung dieser Fluth, ihre beispiellose Höhe und ihre kurze zeitliche Dauer uns zu der Ueberzeugung führen, dafs weder die stärksten Springfluthen, noch die heftigsten Stürme aus Westen, noch beide zusammen die Höhe, bis zu welcher diese Fluth angeschwollen, zu erklären im Stande sind, dafs vielmehr nur ein Ereignifs, wie der Durchbruch des Canals, welcher

ja einmal stattgefunden haben mufs, einen Erklärungsgrund für sie abgeben kann.

Was endlich den Zeitpunkt betrifft, in den jene Naturrevolution fällt, so hat diese Fluth unzweifelhaft in historischer Zeit, in dem sogenannten Erz- oder Broncealter die kimbrische Halbinsel getroffen. Dafs zur Zeit der Fluth die Marschbildung begonnen, die Westküste des Landes bereits bewohnt war, geht daraus hervor, dafs man in der Steinahlschicht Marschlehm, Steinwaffen und auf Sylt und Föhr Bruchstücke von gebranntem Lehm gefunden, die Mauersteine gewesen zu sein scheinen. Unter der Steinahl liegt schwarze Dammerde auf gepflügten Aeckern. An Sylt's hoher, blos gespülter Küste sieht man unter ihr Furchen, Eintheilungen der Aecker, Gräben, Fahrwege, ja selbst Fufssteige. Endlich hat man unter der Steinahl auch Gräber entdeckt. Im Westen des Landes sind viele Grabhügel von der Steinahlfluth abgeflacht, und in diesen abgeflachten, mit einer dünnen Steinahlschicht bedeckten Gräbern hat man bisher nur Waffen aus Stein gefunden. Auf Amrom kamen dagegen häufig Steinsetzungen zu Tage. Ein solches Grab auf Sylt liefs Forchhammer öffnen. In einer geringen Tiefe unter der Oberfläche fand sich überall eine dünne Lage Steinahl. Nachdem man 12 Fufs horizontal von der südöstlichen Seite her gegraben, traf man auf die Grabkammer; allein bevor man sie erreichte, fand man, 3 Fufs von ihr entfernt, einen zerbrochenen Topf von Thon mit Knochen- und Kohlenresten; zwei Fufs von der Grabkammer wurde ein anderer Thontopf gefunden, mit einem flachen Steine bedeckt; er war gleichfalls zerbrochen, unter den Scherben fanden sich Knochen. Die Grabkammer hatte im Innern eine Breite von 19 Zoll, eine Länge von 35 und eine Höhe von 20 Zoll. Auch in ihr fanden sich Bruchstücke eines Thontopfes mit Knochen. Im ganzen Grabhügel fanden sich keine Waffen. An seiner Nordwestseite, ungefähr einen Fufs tief unter der ursprünglichen Oberfläche, lag ein wirklicher Steindamm, der nicht Steinahl war, da er nur aus grofsen Steinen bestand. Zwischen den Steinen fand sich schwarze Erde mit grofsen Stücken Eichenkohle. Unter dem Steindamme lag der gewöhnliche gelbe Sand, der in dieser Gegend den Boden bildet, und bis zu einer Tiefe von 4 Fufs unter dem Steindamme fanden sich weder Steinahl noch Spuren von Rasen. Der Grabhügel war von weifsem, grobkörnigem Sande mit Feuersteinstücken aufgeworfen, wie man diesen Sand an dem nicht weit davon entfernten Strande der Insel findet. Die Einwohner, deren Gräber älter sind als die Steinahlfluth, begruben demnach ihre Todten auf folgende Weise. Zuerst entfernten sie den Rasen, weil man sonst unter dem Grabhügel Spuren davon hätte finden müssen. Darauf legten sie auf der nordwestlichen Seite des Platzes eine Lage grofser

Steine, auf denen sie, hier mittelst Eichenholz, die Leiche verbrannten. Die verbrannten Knochen wurden in Töpfen von gebranntem Thon gesammelt und in eine Grabkammer beigesetzt. Andere Töpfe mit Knochen, wahrscheinlich von anderen Leichen, wurden aufserhalb der Grabkammer eingescharrt. Der Grabhügel ist also im sogenannten Erz- oder Brennalter aufgeworfen.

Man kann aber den Zeitpunkt jener grofsen Fluth noch etwas genauer bestimmen. Da Pytheas von Massilia zwischen 360 und 350 vor Christi Geburt durch den Canal schiffte (*Bessell*, Pytheas von Massilien. Göttingen 1858. S. 15), so mufs der Durchbruch vor seiner Zeit stattgefunden haben. Andererseits kann er aber nicht über das erste Jahrtausend vor Christi Geburt hinaus gesetzt werden, weil sonst der Rhein zu der Römer Zeit nicht mehr seine Mündung gerade nach Norden könnte gehabt haben. Die Fluth mufs also zwischen den Jahren 360 und 1000 v. Chr. eingetreten sein. Da die Kimbern, welche Aristoteles (Ethic. III, 1) und Kleitarchos (bei Strabo S. 293) schon kannten, um die Zeit auswanderten, als Brennus Rom verbrannte (388 v. Chr.) und dann nach der Balkhan-Halbinsel zogen, und da die dunkle Kunde von einer furchtbaren Ueberschwemmung, welche sie zur Auswanderung gezwungen, um die Mitte des vierten Jahrhunderts vor Christo Griechenland erreichte, so hat aller Wahrscheinlichkeit nach jene Fluth nur einige Menschenalter vor Pytheas stattgefunden, und man wird sich nicht sehr in der Zeit irren, wenn wir sie in die erste Hälfte des fünften Jahrhunderts vor Christi Geburt setzen.

Grofs waren die Umwälzungen, welche die Fluth an der Westküste der kimbrischen Halbinsel herbeiführte. Ausgedehnte Strecken der bereits gebildeten Marsch wurden wieder zerstört, Inseln wurden zerrissen und neue gebildet. Die Westküste Schleswigs und Jütlands wurde mit einem Kranze von Inseln umgeben. Noch die ältesten Amtskarten von Jütland zeigen an der Westküste eine Reihe von Inseln, die im Laufe der Zeit durch Versandung der trennenden Meeresarme theils unter sich verbunden, theils landfest geworden sind. So bildeten das östliche Vendsyssel, die beiden Hanharden, Thyland, Sallingland — in alten Documenten oft noch Sallingholm genannt — die Skodborg- und die Vandfuldharde eben so viele oder noch mehr Inseln, die in einem Halbkreise Jütland umgaben und jene Reihe von Inseln schlossen, die sich von der belgisch-holländischen Küste bis nach Lessöe hinzogen. Mors(öe), in älteren Documenten Marsey d. h. Meeresinsel geschrieben, lag im offenen Meere. Noch jetzt rechnet das Volk Thye nicht zu Jütland. Zu diesen Inseln gehörten auch die drei Alöcischen des Ptolemäus im Norden der Chersonesus Cimbrica, die früher Keiner hat nachweisen können. Diese Inselkette nun, die sich nach Nordosten

bis nach Lessöe, gegen Südwesten bis nach Holland hin erstreckte, nannten die Alten die Bernstein-Inseln, *Glessariae*, *Electrides*, weil dort Bernstein gefunden wurde, dessen jährlicher Ertrag an der Westküste der kimbrischen Halbinsel noch jetzt auf ungefähr 3000 Pfund anzuschlagen ist (*Forchhammer*). Dafs aber die Alten diese langgestreckte Inselgruppe die Glessarien oder Electriden genannt, geht aus zwei Stellen des Plinius hervor. Die Hauptstelle ist *Histor. natur. IV*, 16 (rec. Sillig): — — — *infra (Britanniam) vero Siambis* (vielleicht Sena [Mela III, 6] oder eine der normannischen Inseln) *et Axantos* (Quessant) *et ab adverso* (d. h. auf der entgegengesetzten Seite oder nordöstlich von Britannien) *in Germanicum mare sparsae Glessariae, quas Electridas Graeci recentiores appellavere, quod ibi electrum nasceretur.* An einer anderen Stelle (*Histor. natural. IV*, 13) fährt er, nachdem er von dem kimbrischen Vorgebirge und von der jütischen Halbinsel Cartris gesprochen, fort: *Tres et viginti inde insulae Romanorum armis cognitae; earum nobilissima Burcana* (Borkum an der Mündung der Ems), *Fabaria nostris dicta a frugis similitudine sponte provenientis; item Glessaria a succino militiae appellata, a barbaris Austeravia* (die von Borkum durch einen schmalen Meeresarm getrennte Insel Oester-[n]ey) *praterque Actania.* Um das geographische Bild aus jener Zeit zu vervollständigen, fügen wir noch hinzu, dafs Schleswig, wie wir späterhin (§ 18) sehen werden, im Süden durch eine schmale Meerenge vom Festlande wahrscheinlich ganz getrennt und im Norden durch eine zweite Meerenge jedenfalls von Jütland geschieden war.

Dafs endlich durch die veränderte Fluthströmung, die statt aus dem Norden jetzt aus dem Westen kam, durch das Eindringen des wärmeren Wassers des Golfstroms in die Westsee das Klima Schleswigs gemildert wurde, ist bereits früher (§ 4) bemerkt worden.

§ 10. Die Tiefe der Nordsee ist sehr bedeutend: auf grofse Strecken beträgt sie über 500 Faden. Der Boden des Meeres bildet eine Ebene, welche in der Mitte zu einer grofsen Bank sich erhebt. Meilenweit von der Küste Schleswigs ist der Grund noch flach, so dafs die Ebbe ihn bloslegt — das Watt — und die Inseln verschwunden sind. Doch die rückkehrende Fluth stellt die Inseln wieder her. Man vergleiche damit die bekannte Stelle des Plinius über die Lebensweise der Kauchen. Nach Pytheas hiefs diese Wattgegend im Westen der kimbrischen Halbinsel in der alten Landessprache *Mentonomon.* Die Stelle steht bei Plinius (*Histor. natural. XXXVII*, 2. 11): *Pytheas Guttonibus, Germaniae genti* (ein erklärendes Einschiebsel des Plinius) *accoli aestuarium*[1]) *Oceani, Mentonomon nomine, spatio stadiorum sex*

fin-

[1]) Nach Plinius (*Histor. natural.* II. 97) ist *aestuarium* das durch die tägliche Meeresfluth unter Wasser gesetzte Vorland der Küste, cfr. Forcellini Lexicon I, p. 82. Dies pafst nur auf die Westküste der kimbrischen Halbinsel.

millium credidit. Mehrere Handschriften lesen ***Metonomon***, welches vielleicht durch das folgende ***nomine*** durch Versetzung aus ***Metomonon*** entstanden ist. Das altdeutsche ***metemon*** bedeutet aber „mittel", ***Metomonon*** ist also das Vorland, das Mittelland zwischen Meer und Festland. Die Angabe der Gröfse von 6000 Stadien (= 150 Meilen) ist gleich den meisten Zahlenangaben des Pytheas übertrieben. So giebt er auch den Umfang Britanniens zu 40,000 Stadien (= 1000 Meilen) an und berichtet, dafs die Fluth über Britannien bis zu 80 Ellen (***cubiti***) = 120 Fufs anschwelle (Plinius, *Histor. natural. II*, 97. 99).

In den Watten, die an der Küste Schleswigs jetzt ungefähr 50 Quadratmeilen einnehmen, finden sich theils tiefere Stellen, in denen das Wasser bei der Ebbe zurückbleibt, theils rinnenförmige Vertiefungen — Wattströme —, welche, selbst bei der Ebbe voll Wasser, zu befahren sind. Sie bilden die Reste jener Ströme, die einst in die Westsee fielen, als das Watt noch festes Land war, und durch sie wird der Zugang zur Küste für mittelgrofse Schiffe überhaupt möglich gemacht. Die äufserste Grenze dieses Küstenmeeres mit der darin liegenden Inselmarsch bildet ein Klippenriff, welches, von Helgoland ausgehend, in verschiedenen Richtungen streicht, von denen zwei fast parallel auf einer Länge von 30 Meilen verlaufen und zu den jütischen Riffen hinaufgehen.

Die Wellenbewegung der Nordsee ist wegen ihrer gröfseren Tiefe weit bedeutender als die der Ostsee. Das Meer wirft überall Braunkohle und Bernstein an's Land. Die Fluth steigt an der Küste im Mittel 9 Fufs; sie nimmt von Süden nach Norden hin ab. Bei Sturmfluthen, wenn ein anhaltender Sturm aus Westen geweht hat und dieser plötzlich nach Norden umspringt, steigt das Wasser 20 Fufs und noch höher: grofse Ueberschwemmungen verschlingen und verderben viel Land. Hier in diesem Theile des Oceans, an der Ost- und Südküste der Nordsee, wo einerseits die Riffe und zahllose Untiefen, andererseits die Fluthen und furchtbaren Stürme den Muth und die Entschlossenheit des Seemannes auf ganz andere Proben stellen, als die Schifffahrt auf dem gröfsten fluthenlosen Binnenmeere, hier ist die Wiege der oceanischen Schifffahrt. Hier lernte man zuerst das offene Weltmeer durchschneiden; hier bildete sich eine Seemannssprache, deren Kunstausdrücke in die Sprachen aller seefahrenden Nationen Europa's Eingang fanden (*Dr. Clement*). Nirgends in der Welt giebt es bessere Seeleute als hier. Und dennoch findet sich auf der ganzen Westküste der kimbrischen Halbinsel kein einziger guter Hafen: das Land ist von der Natur vom Weltverkehr ausgeschlossen.

§ 11. Die Dünen. Die äufsere westliche Dünenkette geht jetzt von der äufsersten Spitze Eiderstedts, durch Meerarme unterbrochen,

über die Inseln Amrom, Sylt, Romöe, Manöe und Fanöe nach Jütlands Westküste, der sie nach Norden hin folgt. In der Ferne erscheint sie als eine Bergkette mit scharfen zackigen Formen. Gegen das Meer fällt die Düne oft senkrecht ab, gegen das Land hin unter einem regelmäfsigen Winkel von 30 Grad. Wasserreiche Längen- und Querthäler mit ihren Dünenseen durchschneiden die Dünengegend. Aus dem gewöhnlichen Sande der Braunkohlenformation bestehend, erreichen die Dünen auf Sylt eine Höhe bis zu 100 Fufs. Die ganze Dünenkette ist, indem der Sturm den Sand in Bewegung setzt, in einer fortwährenden Wanderung landeinwärts begriffen, Alles zerstörend. Ueber Felder und Wiesen, über Deiche und Bäume schreitet die Düne mit gespenstischer Ruhe und Gleichmäfsigkeit hinweg; Wohnungen und ganze Dörfer begräbt sie gleichsam lebendig, bis sie nach Jahrhunderten auch darüber hinweggegangen ist, und ihre zerstörten Reste wieder am Meeresstrande hervortreten, um von den Wellen vollends zernagt und verschlungen zu werden. Um die fester gebauten, widerstandsfähigen Kirchen entspinnt sich ein langer erbitterter Kampf. Durch die Fenster kriecht das Volk zuweilen noch in das Gotteshaus und lagert sich drinnen auf Sandhügeln, während der Prediger auf seiner Kanzel tief unten in einer Sandgrube steht, bis endlich auch der letzte Eingang versperrt wird. Auf solche Weise wandern meilenlange Landstrecken, ja die beiden Inseln Amrom und Sylt, unaufhaltsam, langsam von Westen nach Osten.

§ 12. Die Ostsee galt den Römern für einen Theil des nördlichen Oceans und hiefs deshalb gleich der Nordsee *Oceanus septentrionalis*. Auch Plinius (*Histor. natural.* XXXVII. 2), Mela (*de situ orbis* III. 3) und Tacitus (*Germania c.* 43 u. 44) bezeichnen sie mit dem Ausdrucke *Oceanus*, und Ptolemäus (III. 5) nennt sogar den Theil der Ostsee, der von der Weichsel an östlich sich erstreckt, den *Oceanus Sarmaticus*. Die Ostsee wird überdies von den Alten und mittelalterlichen Chronikenschreibern das *Mare Balticum*, das *Mare Scythicum*, das *Mare Barbarum*, das *Mare Gothicum*, der *Pelagus orientale* genannt; den Scandinaven hiefs sie Östersalt — mit dem Worte „Vestersalt" wurde sowohl die Westsee als der atlantische Ocean von ihnen bezeichnet —, die Kimbern nannten sie *Morimarusa*. Es erzählt nämlich Plinius (*Hist. natur.* IV. 13): Philemon (ein Comödienschreiber aus Syracus, welcher ungefähr 300 v. Chr. lebte) berichte, dafs der Nordocean bis zum Vorgebirge Rubeas von den Kimbern *Morimarusa*, darüber hinaus (*ultra deinde*) aber *Cronium* genannt werde; und an einer anderen Stelle (*Hist. natur.* IV. 16), dafs das *Mare concretum*, von Einigen auch *Cronium* genannt, eine eintägige Seereise von Thule entfernt sei; und Strabo (I. 62. *Casaub.*) läfst Pytheas sagen,

Thule liege in der Nähe der *πεπηγυῖα θάλαττα*. Es bezeichnet also offenbar das *mare concretum* des Plinius, das *Cronium* der Kimbern und die *πεπηγυῖα θάλαττα* des Strabo (Pytheas) dasselbe Meer, worunter aber nicht das Eismeer, wofür man es gehalten, zu verstehen ist, sondern jenes Meer, welches nach Pytheas Bericht durch einen Meerlungen ähnlichen, compacten (*συμπεπηγώς*), durchsichtigen, nicht nassen, aber auch nicht trockenen, nicht flüssigen, aber auch nicht festen Stoff (d. h. durch Quallen) ein gallertartiges Aussehen, wie geronnenes Wasser (*mare concretum*) erhält. Das Wort *cronium* ist ein keltisches (ir. *croinn*, kymr. *crunn*, gerinnen) und bezeichnet denselben Begriff wie das lateinische *concretum* und das griechische *πεπηγυῖα*. Dieses Meer ist nun durch das Vorgebirge Rubeas von der Morimarusa scharf getrennt. Geht man aber von der durch Redslob (Thule. Leipzig 1855) als bewiesen anzusehenden Thatsache aus, dafs das Thule des Pytheas die gleichnamige kleine Insel Thylöe an der Nordspitze der Halmstader Meeresbucht ist, so mufs das eine Schiffstagefahrt von Thule entfernte *Mare concretum* die quallenreiche Bucht an der Küste von Bahuuslehn sein, welche Norwegen von Schweden trennt, und folglich die bis zum Vorgebirge Rubeas [1]) sich erstreckende Morimarusa im Süden von Cap Rubeas liegen, d. h. das Kattegat sein. Das Kattegat sah man aber von jeher als einen Theil der Ostsee an. So sagt z. B. König Aelfred in seiner geographischen Beschreibung: Die Norddänen, welche theils auf dem festen Lande, theils auf den Inseln wohnen (sect. 5), haben nördlich von sich den Meeresarm, den man Ostsee heifst (sect. 16), d. h. also das Kattegat; und nach Others Reisebericht (sect. 9) beginnt die Ostsee gleich südlich vom norwegischen Vigen. Weshalb hat man nun aber das Kattegat zur Ostsee und nicht gleich dem Skagerrak zur Nordsee gerechnet? Weil beide, Kattegat und Ostsee, ohne Ebbe und Fluth sind, im Gegensatz zur Nordsee und dem Skagerrak, ein Gegensatz, der sich Jedem von Alters her aufdrängen mufste. Da nun *Morimarusa* ein keltisches Wort, — *mor y marb* [2]), das todte Meer, — welches Plinius mit *mare mortuum* wiedergiebt, so ist die Bezeichnung „todt“ am ungezwungensten auf dessen Fluthlosigkeit zu beziehen. Tacitus spricht von einem *mare pigrum ac prope immotum*, worin man vielleicht eine Umschreibung des Wortes *Morimarusa* sehen könnte, aber

[1]) Dafs die Silbe as im Worte Rubeas das nordische ås, aas Bergrücken sei, hat schon Outzen in seinem Glossar bemerkt. Sucht man aber auf der grofsen dänischen Seekarte des Kattegats nördlich von Tylöe einen Namen, der dem des Rubeas entsprechen könnte, so findet man unter 57° 16' N. Br. (ungefähr in der Höhe von Lessöe) den Namen Rygås dicht an der Küste des Meeres.

[2]) Es spricht daher Zeuss in seiner *Grammatica Celtica* die Vermuthung aus, dafs dieses Wort eigentlich *Morimaruba* gelautet. Die Form *Marimarusa*, die der Epitomator des Plinius, Solinus c. 30 hat, ist verfälscht.

mit Unrecht. Denn in der einen Stelle (*Germ. c.* 45) heifst es: ***Trans Suionas aliud mare pigrum ac prope immotum, quo cingi claudique terrarum orbem, hinc fides.*** Dies kann nur der botnische Meerbusen sein. An einer anderen Stelle (*Agricola c.* 10) kann der Ausdruck ***mare pigrum*** eben so wenig auf die Ostsee bezogen werden.

Die Ostsee führt aber ihren einzelnen Theilen nach verschiedene Namen. So nannten, um im Westen stehen zu bleiben, die Alten den Winkel, welchen die kimbrische Halbinsel mit der deutschen Ostseeküste bis zu Rügens Nordspitze hin bildet, eine Meeresbucht, in welcher die jetzigen dänischen Inseln, sammt der Insel Schonen (§ 4) lagen, den *sinus Codanus*. Gewöhnlich hält man diesen für das Kattegat. aber mit Unrecht. Plinius sagt freilich (*Hist. natur.* IV. 13): „Die unermefslich lange Bergkette des Sevo, die an Höhe den Riphaeen gleichkommt, bildet beim kimbrischen Vorgebirge (Skagen) einen ungeheuren Meeresbusen, der Codanus heifst.“ Der *Mons Sevo* ist das Kjölengebirge, dessen südlicher Theil noch jetzt nach Reichard (Germanien unter den Römern. Nürnberg 1855. S. 235) Seve-Ryggen heifst [1]). Dieses Gebirge theilt sich unter 63° N. Br. und bildet im Norden der kimbrischen Halbinsel die Bucht des Skagerrak. Plinius setzt aber seiner Beschreibung des *sinus Codanus* hinzu: ***refertus insulis, quarum clarissima est Scandinavia incompertae magnitudinis.*** Ebenso Mela III. 3: ***Super Albim Codanus ingens sinus magnis parvisque insulis refertus est. Hac re mare, quod gremio litorum accipitur, nusquam late patet;*** und an einer anderen Stelle (III. 6): ***in illo sinu, quem Codanum diximus, insulis Codanonia, quam adhuc Teutoni tenent, ut foecunditate, ita magnitudine antestat.*** Diese Beschreibungen passen weder auf das inselfreie Skagerrak, noch auf das inselarme Kattegat. Man ersieht zugleich aus diesen Stellen, dafs unter der Fülle grofser und kleiner Inseln des *sinus Codanus* nur die jetzigen dänischen Inseln mit Einschlufs der Insel Schonen zu verstehen sind; dafs also der *sinus Codanus* selbst die grofse Meeresbucht ist, worin diese liegen und welche gebildet wird einerseits von der kimbrischen Halbinsel, andererseits von der deutschen Ostseeküste bis zur Spitze des damals landfesten Rügens, ein Meerbusen, welchen Marcian p. 53 *κόλπον μέγιστον* nennt.

Tacitus bezeichnet mit dem Namen *Mare Suevicum* das Kattegat sammt dem Skagerrak. Bisher verstand man unter diesem Ausdruck

---

[1]) Nicol. Wimmann beschreibt in seiner *Navigationis maris Baltici et sinus Codani descriptio* 1573 den Kjölen unter diesem Namen: *Sevo inditum est nomen ei monti, qui jugis subinde nunc perpetuis, nunc velut intercisis, in arctica illa regna vasto tractu excurrit.* In der älteren Edda (*Volsunga qvida hin forna*) kommt als Helga's Wohnung ein Sevafjöll vor.

die Ostsee. Tacitus sagt nämlich (*Germania c.* 45): *Ergo jam dextro Suevici maris litore Aestyorum gentes.* Diese letzteren hielt man für die Bewohner des heutigen Esthland, so dafs das Meer, an dessen rechter Seite sie wohnten, die Ostsee sein mufste. Nun hat aber Redslob nachgewiesen, dafs die *Aestyorum gentes* die Bewohner der Kimbrischen Halbinsel seien, von Britannien aus mit einem allgemeinen Localnamen als Ostländer bezeichnet. Daraus zog Redslob aber den falschen Schlufs, dafs das *Mare Suevicum* die Nordsee sein müsse. Um aber suevisch genannt zu werden, müssen Sueven wenigstens an einer Seite des Meeres gewohnt haben. Nun sind aber weder Friesen noch Kauchen noch Kimbern, die südlichen und östlichen Anwohner der Nordsee, je für Sueven angesehen worden; — erst in den Zeiten der Völkerwanderung treten an Hollands Küsten suevische Völkerschaften auf. Wohl heifst es bei Tacitus (*Agricola c.* 28), dafs die Usipier, welche Britannien umschifften, von Norden her zu den Sueven, dann zu den Friesen gekommen. Wo safsen nun diese Sueven? Man hat sie für Angeln erklärt und deshalb angenommen, diese wären erobernd bis zu irgend einem Punkte der Westküste der Kimbrischen Halbinsel vorgedrungen, was aber eine reine, durch Nichts zu begründende Hypothese ist. Wahrscheinlich sind es die suevischen Völkerschaften, welche im südlichen Norwegen damals noch wohnten. Nach ihnen wird aber schwerlich die ganze Nordsee das suevische Meer geheifsen haben. Wenn aber Redslob auf den Namen des Fleckens Schwabstedt im südwestlichen Schleswig bei Husum sich beruft, so ist es unentschieden, ob dieser Ort von den suevischen Angeln Schleswigs oder, was wahrscheinlicher, von den später erst eingewanderten Sachsen Holsteins, die auch Sueven waren, gegründet worden sei. Jedenfalls war es eine Colonie fremder Eindringlinge in einer überall nicht suevischen Umgebung — denn wie hätte sonst der Name Schwabstedt, *locus Suevorum*, entstehen können? — von welcher, sollte sie auch möglicher-, wenn auch unwahrscheinlicherweise schon zu Tacitus Zeiten bestanden haben, doch unmöglich die Nordsee den Namen des suevischen Meeres hätte erhalten können. Es bleibt daher nichts übrig, als im *Mare Suevicum* das Skagerrak nebst dem Kattegat zu erkennen, dessen Küsten ringsum von Sueven bewohnt wurden. Segelte man nun von Britannien aus in das suevische Meer, so hatte man zur Rechten die Bewohner der Kimbrischen Halbinsel, die *Aestyorum gentes.*

§ 13. Die Ostsee, ein ungefähr 7300 Quadratmeilen grofses Binnenmeer, bildet gegen die oceanische Westsee einen entschiedenen Gegensatz:

1) der Ostsee fehlen die Gezeiten und eben deshalb ist sie dünenlos.

2) Ihre Tiefe sowohl als ihr Salzgehalt ist ein weit geringerer. An den meisten Stellen ist sie nur 10—25 Faden tief; der Sund hat eine Tiefe von 10 Faden, die sogenannte Rinne bei Amak nur 23 Fufs. Während das Wasser der Nordsee nach Forchhammer im Mittel 3,45 Proc. Salztheile enthält, ist das der Ostsee daran viel ärmer: das Maximum erreicht noch nicht 2 Proc., das Minimum im botnischen Meerbusen beträgt nur $\frac{1}{3}$ Proc. Der Grund zu dieser Verschiedenheit liegt darin, dafs einerseits eine bedeutende Anzahl grofser Flüsse und eine unübersehbare Menge zum Theil sehr grofser Landseen von allen Seiten her ihr süfses Wasser in die Ostsee ergiefsen, anderseits das Meerwasser während einer bei weiten gröfseren Anzahl von Tagen des Jahres aus der Ostsee in das Kattegat ausströmt, als umgekehrt in die Ostsee einströmt — im Verhältnifs von 2,4 : 1 (*Schouw*). Wenn nicht ein specifisch schwererer, weil salzreicherer Gegenstrom in der Tiefe wahrscheinlich bestände, so wäre gewifs schon längst aller Salzgehalt der Ostsee ausgewaschen worden. Von Einflufs ist dieser Unterschied aber in so fern auf die Anwohner beider Meere, dafs nur die Westseebewohner seit Uralters her aus dem salzreichen untermeerischen Torfe, dem Thul der Friesen, ein unreines Salz bereiteten, ein Industriezweig, der erst im Anfange dieses Jahrhunderts zu Grunde gegangen.

3) Der Boden der Ostsee bildet eine gleichförmige, gegen die Mitte vertiefte Mulde, während die Nordsee in der Mitte gerade weniger tief ist. Die Ufer steigen flach an und da, wo die Wellen mit grofser Regelmäfsigkeit sich brechen, wie z. B. an den Küsten Schwansens, wird durch Auswaschung und Anhäufung des groben Strandgerölles ein Steindamm gebildet, den nur selten bei den höchsten Sturmfluthen die Wogen überschreiten.

4) Endlich bilden zahlreiche, tiefe und tief einschneidende Buchten — bei Kiel, Eckernförde, Flensburg, Apenrade und Gjenner — an der Ostküste Schleswig-Holsteins eine Reihe der vortrefflichsten Häfen: die Natur hat, wie sie einerseits auf der Westküste das Land vom Weltverkehre ausgeschlossen, so andererseits durch seine Ostküste dasselbe zur Beherrscherin der Ostsee bestimmt, eine Wahrheit, deren Preufsens Staatsmänner immer und immer eingedenk sein mögen.

Wenn auch in geschichtlichen Zeiten die Ostsee nie solche Ueberschwemmungen und Verwüstungen angerichtet, wie die Westküste des Landes solche erlitten — die Geschichte der grofsen baltischen Fluth (*Forchhammer*) als einer vorgeschichtlichen können wir hier nicht erzählen —, so sind dennoch die Umrisse ihrer Küsten hie und da vielfach geändert worden im Laufe der Jahrhunderte. Alle Meerbusen

schnitten einst tiefer ins Land ein; die Schlei z. B. erstreckte sich ½ Meile weiter bis an das Dorf Grofsdannewerk. Der Untergang der Kolberger Haide und die Bildung der ungefähr 4000 Tonnen grofsen Salzwiesen an der Ostseeküste der Probstei sind hier zu erwähnen; dafs die letzteren früher ein grofser Landsee gewesen, welcher mit der Ostsee in Verbindung gestanden, hat Kufs nachgewiesen (Neues Staatsbürg. Magazin von *Falk* Bd. X. S. 247 fgg.). Es mufs aber dieser See, wie alle durch eine schmale Landzunge vom Meere geschiedenen Landseen Holsteins früher ein Theil der Ostsee selbst gewesen sein. Einzelne, dem Festlande nahe gelegenen Inseln verwuchsen, wenn die trennende Meerenge keiner reifsenden Strömung ausgesetzt war, mit ihm durch Versandung der Mündungen und Verschlickung des Meeresarmes. So war die schleswigsche Landschaft Schwansen vormals eine Insel, wovon man sich leicht durch die Untersuchung der natürlichen Bodenbeschaffenheit überzeugen kann. Denn es schnüren einerseits das Windebyer Noër des Eckernförder Meerbusens, andererseits die sogenannte grofse Breite der Schlei noch jetzt Schwansen scharf ab und die verbindende Landenge, ein tief gelegenes, vormals sumpfiges, mooriges Terrain, Fraeslet, d. h. Poggenfeld in den Chroniken geheifsen, verräth unzweideutig ihren Ursprung aus dem Wasser, wie denn ja auch der dänische Name der Landschaft Svansöe sie — gleich Alsen, Alsöe — als Insel (Oe) bezeichnet, so dafs sie folglich noch in historischen Zeiten eine solche gewesen. — Ebenso bildete der Nordosten Holsteins, das sogenannte Oldenburger Land, ein einst hochberühmtes Eiland. Im strengsten Sinne des Wortes ist dasselbe noch heutigen Tages eine Insel. Denn es stehen die beiden Landseen, der Dannauer oder Wessecker See im Westen und der Grubersee im Osten sowohl unter sich durch die Brökau, als auch beiderseits mit der Ostsee in Verbindung. Die Brökau zwischen den beiden Seen wird auch der Oldenburger oder Neuer Graben genannt, der seine gegenwärtige Form durch künstliche Nachhilfe erhalten, da er sich gleich den beiden Seen immer mehr zuschlickt. Dafs aber diese Wasserstrafse vormals eine viel breitere und tiefere gewesen, geht aus der Thatsache hervor, dafs das altslawische Stargard, die jetzige Stadt Oldenburg, nach Helmold's Bericht vor dem Aufblühen Lübecks als eine grofse Seehandelsstadt im Norden glänzte. Daraus, dafs das Oldenburger Land ursprünglich eine Insel gewesen, erklärt sich eine sonst sehr auffallende Thatsache. Das Ländchen ist nämlich in botanischer Hinsicht dadurch ausgezeichnet, dafs elf Pflanzenspecies hier vorkommen, die dem übrigen Schleswig-Holstein fehlen, von denen acht der Mecklenburger Flora angehören.

Diese Oldenburger Insel hing nun vormals mit Fehmarn zusam-

men. Gegenwärtig sind beide durch den $\frac{1}{4}$ Meile breiten, 5 Faden tiefen Fehmarsund getrennt. Der Sage nach war diese Meerenge einst so schmal und seicht, dafs man auf einen, in der Mitte zwischen beiden liegenden Pferdekopf tretend, trocknen Fufses nach Fehmarn gehen konnte (*Danckwerth*). Man bemerkt noch heutigen Tages nicht weit vom östlichen Ausflusse des Fehmarsundes mitten im Meere tief unter der Wasserfläche die Reste eines alten Walles, eine Entdeckung, die zu dem Schlusse berechtigt, dafs Fehmarn einst mit Holsteins lang ins Meer ausgezogener Nordostspitze zusammengehangen. Beide Inseln, das Oldenburger Land und Fehmarn waren also einst durch eine schmale Landenge verbunden, eine Form, welche man bei den Inseln der Ostsee sich mehrfach wiederholen sieht. Denn diese Bildung findet man, abgesehen von der Insel Rügen, auch auf Alsen und Aeröe wieder. Bei jener ist die Halbinsel Kekenis, bei dieser der östliche Theil der Insel durch eine schmale Landenge (auf Aeröe „Dreiet" genannt) mit der übrigen Insel verbunden. Der Durchbruch der schmalen Landenge auf der Insel Oldenburg-Fehmarn mufs aber schon sehr frühe in vorslawischer Zeit erfolgt sein. Denn der Name des am Fehmarsunde gelegenen Dorfes Grofsenbrode — von slaw. *brody*, die Furth — beweist, dafs in der Slawenzeit bereits eine schmale Wasserstrafse hier bestanden.

Diese Insel Oldenburg-Fehmarn ist klassisch-germanischer Boden: sie ist die lange vergeblich gesuchte, im grauen Heidenthum hochheilig gehaltene Nerthusinsel, wie ich in einer Abhandlung bewiesen, welche in *Pfeifer's Germania*, Vierteljahrsschrift für deutsche Alterthumskunde, Bd. IV, S. 385—414, erschienen ist. Sie lag im Mittelpunkte des Kreises, welchen die sechs *Nerthus*-Völker des *Tacitus* bewohnten, während das siebente, die *Aviones*, goth. *Aujans*, d. h. Inselbewohner, Eiländer der Insel *κατ' ἐξοχήν*, die Insel der Erdmutter *Nerthus* inne hatten. Des *Tacitus lacus secretus*, im *castum nemus* gelegen, läfst sich genau und bestimmt nachweisen. Es ist der vor einigen Jahren erst ganz trocken gelegte See von Siggen im Gute gleichen Namens. Der Name Siggen lautet in alten Urkunden Sygghem, Sighhem, Zigghem, Sighheme, Seggeme u. s. w. Ein *M* und kein *N* ist also dem Worte wesentlich, so dafs in ihm die Silbe *em* oder *hem* (*ham*, *heim*) steckt und Siggen also Siggheim ist (vgl. *Grimm's* deutsche Grammatik, Th. II, S. 406). Was bedeutet aber Sigg? Da die *Nerthus*-Völker Gothen waren, so mufs das Wort Sigg ein gothisches sein. Der uns erhaltene Wortschatz dieser Sprache enthält dasselbe aber nicht. Wir müssen daher auf indirectem Wege seine Bedeutung zu bestimmen suchen. Nach Voigt (Geschichte Preufsens, Bd. I, S. 272)

hiefsen die altpreufsischen Priester Siggo: ein solcher durchbohrte zuerst den heiligen Adalbert. Voigt bemerkt dabei (S. 607): „der Name deutet auf die Ertheilung des Segens an das Volk, wahrscheinlich ihr wichtigstes Hauptgeschäft. Das altpreufsische Wort *signat* heifst segnen". — Sigge ist überdiefs eine Name, der bei den Nordgermanen vorkommt. Alten Berichten zufolge nahm Odin „nach Gebrauch" den Namen des Gottes an, dessen Opferpriester er war. Sein ursprünglicher Name war aber wahrscheinlich Sigge, daher die Stadt — oder anfangs die Landstrecke mit dem Odinstempel — Sigtun (d. h. der eingezäunte Platz des Sigge) hiefs. Das dänische Wort *signe*, ahd. *secan* bedeutet gleichfalls segnen. Das Wort Siggen bezeichnet also die Heimath, den Wohnsitz des Segenspendenden, d. h. des Priesters der *Nerthus*, die hier ihren „Tempel" hatte, von dem Tacitus spricht. Gegenwärtig ist freilich das Oldenburger Land gleich der Insel Fehmarn fast baumleer, war aber nach Helmold in slawischer Zeit dicht bewaldet. — Aber auf einem anderen Wege läfst sich noch ein entscheidender Beweis dafür beibringen, dafs die vormalige Insel Oldenburg-Fehmarn die Nerthus-Insel gewesen. Es folgt nämlich nothwendig aus des Tacitus Bericht über den Nerthuscultus, den wir als bekannt voraussetzen dürfen, dafs, da die Göttin ihre Umzüge bei den sie verehrenden Völkern gehalten, sie von ihrer Insel aus nur zu Schiffe zu ihnen gelangt sein könne. Da es nun in der Natur jedes religiösen Cultus liegt, dafs alle mit ihm nothwendig verbundenen äufseren Handlungen sich sehr bald in feste Formen fixiren, so wird unzweifelhaft die Göttin nicht bald hier, bald dort sich eingeschifft haben, um ihren Umzug zu beginnen, sondern es wird ein bestimmter Ort zu diesem Zwecke gedient haben; es mufs ferner dieser Ort der gegen Stürme gesicherte Hafen der Insel gewesen sein und endlich wird zur sicheren Aufbewahrung und Ueberwachung des heiligen Fahrzeuges alsbald am Einschiffungsorte eine Niederlassung gegründet worden sein. Und siehe! ungefähr $1\frac{1}{2}$ Meilen vom *lacus secretus*, dem See von Siggen, liegt die Stadt — Heiligenhafen. Woher nun dieser Name? In alten Urkunden wird sie „de Stadt tho der hilligen Havene" genannt, gleich wie Kiel „de Stadt tho dem Kyl", Wilster „de Stadt tho der Wilster" (d. i. wilde Stör) hiefs. Hieraus erhellt, dafs der Name des heiligen Hafens viel älter sein mufs, als die nach ihm benannte Stadt, welche 1262 zuerst in der Geschichte genannt wird. Es ist nun aber anderweitig längst erwiesen, dafs alle Localitäten Deutschlands, die den Beinamen „heilig" führen, diesen aus dem Heidenthume überkommen und einst im religiösen Leben des Volkes eine grofse Rolle gespielt haben; aber beispiellos ist es, dafs ein Hafen für heilig

gegolten. Die Lösung dieses sonst unlöslichen Räthsels giebt der Nerthuscultus, der hier auf der heiligen Nerthusinsel seinen Mittelpunkt hatte. — Heiligenhafen war überdiefs vormals ein sehr gesicherter Hafen. Das Oldenburger Land wird nämlich an der Nord- und Ostseite von einem Höhenzuge, wie von einem natürlichen Riesendamme umgeben, der bei Clausdorf seine höchste Höhe von ungefähr 250 Fufs erreicht. Die Westseite ist niedriger und von der See stark angegriffen, so dafs jetzt hier die Ufer schroff 40—50 Fufs hoch emporsteigen. Der einzige, jetzt ziemlich schutzlose Hafen bei der Stadt Heiligenhafen wird durch eine vor ihr liegende Insel, Warder, gebildet. Ein zweiter, jetzt wieder landfest gewordener Warder ist eine bewaldete Halbinsel. Unzweifelhaft ist der vor der Stadt liegende Warder auch einst landfest gewesen und hat einen geräumigen, gegen Stürme gesicherten Hafen gebildet. Man hat nämlich beim Reinigen des Heiligenhafener Fahrwassers im Schlamme grofse Eichen, Nüsse u. s. w. gefunden zum Beweis, dafs hier Land untergegangen. — Endlich wissen wir urkundlich, dafs auf dem Grunde der Stadt Heiligenhafen einst das Dorf Tulendorp gelegen, welches 1327 bereits eingegangen war. Diefs Dorf war ein uraltes. Sein celtischer Name, es als das Dorf am dunklen (geheimnifsvollen, heiligen) Wasser bezeichnend, entspricht dem Namen Heiligenhafen.

Wer sich übrigens für diesen der Alterthumskunde mehr angehörigen Gegenstand speciell interessirt, den müssen wir auf unsere oben citirte Abhandlung in *Pfeifer's Germania* verweisen, wo nicht blos die Sitze der einzelnen Nerthusvölker speciell nachgewiesen sind, sondern auch klar auseinander gesetzt worden der wesentliche Unterschied des uralten, celtisch-gothischen Cultus der Göttin *Nerthus* zu Siggheim (Siggen) auf der Insel Oldenburg-Fehmarn von dem weit jüngeren nordisch-gothischen Cultus des Gottes *Freyr* (*Fröblot*) zu *Lethra* (*Leire*) auf der Insel Seeland; wo endlich der heilige Landungs- und Ausschiffungsplatz der *Nerthus* im heiligen Damm bei Dobberan (= Tulendorp) im Lande der Veriner, die von allen Nerthusvölkern am weitesten gen Sonnenaufgang wohnten, nachgewiesen worden.

(Schlufs folgt.)

II.

Mittheilungen aus Algerien.

Von Dr. L. Buvry.

Die östliche Sahara der Regentschaft Algerien [1]).

II. Politische Eintheilung.

Der südliche der beiden Höhenzüge Algeriens, in der Provinz Constantine unter den besonderen Namen Djebel Sahari und Aures, bildet in physischer Beziehung die natürliche Grenze zwischen dem nördlichen und südlichen Theile dieser Provinz, wie in politischer die nördliche Grenzlinie der östlichen Sahara oder des Kreises von Biskra. Den Centralpunkt der Verwaltung bildet für die ganze Provinz die Division Constantine mit der Hauptstadt gleichen Namens, dem Sitze des Oberbefehlshabers oder eines Divisions-Generals und des Präfecten. Die Division Constantine hat vier Subdivisionen: Constantine, Bona, Setif und Batna. Die letzte von diesen umfaſst zwei Kreise, den von Batna und den von Biskra, in welchen die Stadt Batna und der Flecken Biskra als Hauptorte militärische Befehlshaber besitzen, deren letzterer jedoch jenem von Batna untergeordnet ist. Der Kreis Batna gehört noch zu den gemischten Territorien Algeriens, während der von Biskra ausschlieſslich unter der Militärbehörde steht und von ihr verwaltet wird. Da die Nordgrenze des Kreises von Biskra auf dem Südabfalle des Djebel Sahari und des Aures-Gebirges hinläuft, so ist es einleuchtend, daſs sie, der Richtung des südlichen Höhenzuges entsprechend, im Westen bedeutend nach Süden hinabgedrückt wird, während sie im Nordosten aufwärts steigt. Demnach würde die Nordgrenze des Kreises Biskra im Westen sich annähernd auf 34° 50′ N. Br., im Osten dagegen auf 35° 20′ N. Br. bestimmen lassen.

Zur unmittelbaren Gerichtsbarkeit des Hauptortes Biskra gehören die umliegenden Oasen el Alia, Filiasch, Kurra, Schetma, Umasch und Sidi Okba [2]), über die ich im Folgenden einige statistische Angaben hinzufüge, wie ich solche bei Gelegenheit meines Aufenthalts in jenem Orte den amtlichen Aufzeichnungen des dortigen arabischen Bureau's

---

[1]) Vergl. diese Zeitschrift, Neue Folge, Bd. IV, S. 190 ff.

[2]) Ich gebe zu, daſs Dr. Barth's Schreibweise „Ssidi“ der Aussprache genauer entspricht; da ich jedoch bisher immer die in Frankreich übliche Orthographie angewendet habe, so möchte ich sie auch ferner beibehalten. Was dagegen das Wort Uled, bei Barth „Uëlâd“ anbetrifft, so ziehe ich meine Schreibweise desselben auch aus Gründen der Aussprache vor, da ich es in Algerien nie anders habe nennen hören, als es nach meiner Schreibart ausgesprochen werden muſs.

entnommen habe. Allein da diese Angaben nur von den Häuptlingen der Eingeborenen herrühren, so können sie auf vollständige Genauigkeit keinen Anspruch machen, denn es ist bekannt, dafs die Araber, und hier insbesondere die Oasenbewohner, aus einem alten und noch immer allgemein verbreiteten abergläubischen Vorurtheil es scheuen, eine Volkszählung unter sich anstellen zu lassen; aufserdem werden sie auch durch den Umstand, dafs nach der Gröfse des Besitzstandes eines Jeden seine Steuerquote angesetzt wird, dazu verleitet, absichtlich falsche Angaben zu machen.

Die eben angeführten, der Oase Biskra zunächst liegenden Oasen, sowie der Oasencomplex des Zab Dahari und des Zab Güebli gehören zum Kaidat von Biskra. Solcher Kaidate oder Regierungsbezirke zählt der Kreis Biskra neun, nämlich:

1) das Kaidat von Biskra,
2) - - des Zab Schergüi oder Scherki,
3) - - des Djebel Scheschar oder der Uled Amran,
4) - - der Uled Zekri oder der östlichen Uled Nayl,
5) - - der östlichen Nomaden,
6) - - der Sahari,
7) - - der Uled Zian,
8) - - des Uëd Rir und Uëd Suf.
9) - - der Uled Saïeh oder Said Uled Amer.

1) Das Kaidat von Biskra (die umliegenden Oasen).

	Seelenzahl	Angebautes Land in Hectaren [1]	Fruchtbäume und Dattelpalmen	Pferde	Kameele	Entfernung von Biskra in Kilometern
Biskra	3,736	2,900	113,909	2,550	—	—
el Alia	63	vacat	1,812	3	—	—
Filiasch	328	350	20,706	5	—	3
Kurra	52	vacat	2,995	1	—	—
Schetma	263	75	11,899	6	—	7
Umasch	488	180	28,667	4	—	18
Sidi Okba	1,698	1,375	63,193	42	—	19
a) Der Zab Dahari oder nördliche Zab.						
Bu Schagrun	562	100	35,376	3	—	27
Lischana	807	110	39,488	5	—	30
Zaatscha	—	—	13,641	—	—	30
Farfar	535	75	21,993	—	—	31
Tolga	1,448	275	87,718	20	—	34
el Bordj	720	100	29,040	—	—	35
Fukala	157	75	18,786	—	—	37
el Amri	508	50	13,311	—	—	44

[1]) 1 Hectare = 3,916 Morgen.

b) Der Stamm der Hal Amur.

	Seelenzahl	Angebautes Land in Hectaren	Fruchtbäume und Dattelpalmen	Pferde	Kameele	Entfernung von Biskra in Kilometern
Uled ben Khlil .	240	200 (zusammen)	—	—	—	—
Uled Arta . . .	401					
Ennuaffa . . .	208					
Uled Msuhl . .	447					
el Kbesba . . .	416					

c) Der Zab Güebli (Kebli) oder südliche Zab.

Mlili	289	60	24,533	20	—	26
Bigu und Zauja .	369	50	25,696	—	—	26
Mnala	190	25	6,624	—	—	27
Carlal	469	220	40,410	15	—	28
Mekhadima . .	250	35	8,631	—	—	31
Ben Thius . . .	287	60	15,957	5	—	30
Sahira	162	50	12,193	1	—	35
Lihua	231	30	8,647	4	—	37

2) Das Kaidat des Zab Schergüi (Scherki) oder östliche Zab und des Amar Khaddu mit 30 Dörfern und 24 Stämmen soll 10,000 Seelen zählen.

3) Das Kaidat des Djebel Scheschar und der Uled Amran enthält 13 Dörfer und 7 Stämme.

4) Das Kaidat der Uled Zekri oder der östlichen Uled Nayl zählt 25 Stämme mit angeblich 30,000 Seelen.

5) Das Kaidat der östlichen Nomaden besteht aus 16 Stämmen.

6) Das Kaidat der Sahari besteht aus 6 Stämmen und zwei Ortschaften, nämlich:

Namen der Stämme	Seelenzahl	Pferde	Kameele	Maulthiere	Hammel	Zelte
Uled Mansur, M'Sarik, Uled Thled, Regaiett, Uled Daud, Uled Amer (zusammen) . .	3,170	415	5440	111	18,000	645
ferner die Ortschaften el Kantara mit .	1,920					
und el Uthaja mit .	450					

7) Das Kaidat der Uled Zian

ist aus folgenden neun Stämmen zusammengesetzt:

	Seelenzahl	Angebautes Land in Hectaren	Fruchtbäume und Dattelpalmen	Pferde	Kameele	Entfernung von Biskra in Kilometern
Dahara . . .	925	—	—	35	—	—
Guebala . . .	815	—	—	34	—	—
Djenora . . .	vacat	vacat	64,931	—	—	28
Branis. . . .	126	12	12,081	—	—	16
Druh	82	17	3,714	3	—	16
Sidi Khrelil . .	91	14	998	3	—	18
Beni Suik . .	387	10	13,146	—	—	40
Beni Ferrah . .	1,920	vacat	vacat	—	—	48
M'dukal . . .	825	do.	do.	9	—	76

8) Das Kaidat des Uëd Rir und Suf.

a) Der Uëd Rir.

Ortschaften						
Tuggurt . . .	1,981	vacat	77,000	90	—	218
Nezla	2,219	do.	43,000	—	—	220
Tebesbest . .	865	do.	36,000	—	—	222
Zauja Sidi Abid	685	do.	10,000	—	—	219
Megarin Keddima	59	do.	5,000	—	—	196
Megarin Djdidi .	256	do.	40,000	—	—	198
el Kessur . . .	88	do.	17,000	—	—	199
Harihira . . .	211	do.	17,000	—	—	198
Gh'amra . . .	422	do.	10,000	—	—	192
Bram	50	do.	30,000	—	—	193
Moghar . . .	172	do.	5,000	—	—	190
Sidi Sliman . .	26	do.	30,000	—	—	186
Sidi Rasched .	217	do.	vacat	—	—	vacat
Tamerna Keddima	394	do.	35,000	—	—	172
Tamerna Djdidi .	320	do.	30,000	—	—	173
Sidi Jahia . .	134	do.	5,000	—	—	169
Sidi Amran . .	79	do.	5,000	—	—	166
Tinegdidin . .	120	do.	10,000	—	—	163
Djama	250	do.	10,000	—	—	162
Ariana (in Ruinen)	—	do.	5,000	—	—	160
Urlana . . .	327	do.	30,000	—	—	158
Mazer	106	do.	10,000	—	—	152
Zaujet Rihab .	48	do.	5,000	—	—	154
Tinedla . . .	75	do.	10,000	—	—	135
el Berd . . .	40	do.	2,000	—	—	130
Sidi Khlil . .	229	do.	25,000	—	—	125
Mraié	815	do.	30,000	—	—	110
Ensigha . . .	vacat	do.	5,000	—	—	118
Urir	do.	do.	3,000	—	—	114

b) Der Uëd Suf.

Ortschaften	Seelenzahl	Angebautes Land in Hectaren	Fruchtbäume und Dattelpalmen	Pferde	Kameele	Entfernung von Biskra in Kilometern
el Uëd . . .	9,890	vacat	vacat	20	4000	223
Kuinin . . .	2,884	do.	do.	vacat	vacat	215
Tarzut . . .	1,960	do.	do.	do.	200	207
el Gemar . . .	4,438	do.	do.	do.	400	205
Bihima . . .	1,652	do.	do.	do.	100	218
Zgum	1,928	do.	do.	do.	140	210
Debila . . .	481	do.	do.	do.	50	233
Sidi Aún . . .	400	do.	do.	do.	90	212

9) Das Kaidat der Uled Saïeh oder Said Uled Amar enthält acht Ortschaften und Dörfer, welche von den eben genannten Stämmen in den Wintermonaten zur Wohnung und Aufbewahrung ihrer Vorräthe benutzt, während der übrigen Jahreszeit aber verlassen werden.

Temacin . . .	3,725	vacat	150,000	5	—	228
Bledet Amar .	500	do.	30,000	—	—	236
Gug	175	do.	4,000	—	—	240
Taibet el Güeblia	1,250	do.	5,000	—	—	227
el Alia . . .	125	do.	1,000	—	—	248
Taibin	200	do.	1,500	—	—	252
el Hadjira . .	300	do.	2,000	—	—	256
Dziua	200	do.	vacat	—	—	184
Stamm der Uled Saïeh . . .	630	—	—	—	—	—
Stamm der Said Uled Amar .	860	—	—	40	194	—

III. Geschichtlicher Ueberblick der Besitzergreifung der östlichen Sahara durch die Franzosen.

Als im Jahre 1844 der Herzog von Aumale Biskra im Namen des Königs von Frankreich in Besitz nahm, bot die östliche Sahara ein trübes Bild allgemeiner Unordnung und Verwirrung dar. Unfähigkeit, Machtlosigkeit, Vernachlässigung des öffentlichen Wohles und blutige Familienfehden, welche in einzelnen Fällen bis zur Ermordung der herrschenden Familien führten und neue Machthaber auf den Thron erhoben, — alle diese Umstände hatten das Land in den Zustand einer solchen Gesetzlosigkeit geworfen, dafs der Handels- und Geschäftsverkehr fast gänzlich gehemmt und Karavanen nur unter starker Bedeckung vor den Ueberfällen räuberischer Nomaden gesichert waren. Die Herrschaft der Franzosen hat dieser Anarchie ein Ende gemacht.

Vor der französischen Occupation hatte der Emir Abd-el-Kader sein Ansehen mit glücklichem Erfolge über die Grenzen seines ur-

sprünglichen Reiches ausgedehnt. Zwar suchten die Türken ihr durch sein Auftreten geschwächtes Ansehen, wenn auch nur dem Scheine nach, durch den ehemaligen Hadj Achmed Bey von Constantine in den nördlichen Districten noch aufrecht zu erhalten; allein der Emir hatte seine Herrschaft bereits unaufhaltsam in den Ziban befestigt. Hier setzte er einen vermögenden und einflufsreichen Bewohner der Oase Sidi Okba, den Chalifa Bel Hadj, als Befehlshaber ein. Im Süden beherrschte den Uëd Suf und Uëd Rir die Familie der Uled ben Djellab (Kinder der Heerden), welche arabischen Ursprungs war. Der rechtmäfsige Herrscher, Ben Djellab, zählte zur Zeit erst zwölf Jahre, weshalb seine Mutter für ihn die Regentschaft führte. Während derselben erregte ein Vetter des Minderjährigen, Selman oder Slimen, zu Tuggurt, der Residenz desselben, einen Aufstand, in welchem die ganze herrschende Familie ermordet und der Mörder selbst zum Scheich von Tuggurt ausgerufen wurde. Im Südwesten unseres Gebietes endlich bildete die Oase Temacin noch einen unabhängigen Staat und hier regierte unter dem Titel einer Schuischa (Frau Scheich) die Frau Lalla Aischusch, die Gattin des verstorbenen Scheichs Abd-Allah. — Dies waren in allgemeinen Umrissen die staatlichen Verhältnisse, welche der Prinz von Aumale bei seiner Ankunft vorfand. Die Eroberung des Landes durch denselben in allen ihren Einzelheiten darzustellen, würde an diesem Orte ungeeignet sein und ich beschränke mich daher auf die Angabe derjenigen Momente, welche eine Erweiterung des französischen Gebietes herbeiführten.

Nach der Einnahme von Biskra legte der Herzog von Aumale sofort in die von den Türken verlassene Kasbah der alten Stadt eine kleine Besatzung und begab sich, um den errungenen Vortheil durch Unterwerfung einiger weiteren Stämme noch mehr zu befestigen, in das Auresgebirge. Auf die Kunde von der während seiner Abwesenheit durch die Umtriebe des inzwischen zurückgekehrten Chalifa Bel Hadj angestifteten Niedermetzelung der ganzen Besatzung eilte der Prinz am 18. Mai 1844 zurück, konnte aber nicht mehr zeitig genug eintreffen, um sich des Hauptanstifters der blutigen That zu bemächtigen. Nachdem er alsdann die Besatzung der Kasbah bis auf 500 Mann verstärkt hatte, bekleidete er einen angesehenen und einflufsreichen Nomadenhäuptling, Bu Aziz ben Gennah, obwohl dessen Vergangenheit nicht ganz makellos war, mit der Würde eines Scheich el Arab und machte ihn für die Ruhe des Landes und den richtigen Eingang der Steuern verantwortlich. Seitdem haben die Franzosen Biskra nicht wieder verlassen, jedoch bis zur festen Begründung ihrer Herrschaft, d. h. bis zur gänzlichen Unterwerfung aller Nomadenstämme, verflossen noch zehn Jahre, während welcher die Bewohner der Sahara, durch einzelne Glau-

benseiferer entzündet, immer von Neuem versuchten, sich des verhafsten Joches zu entledigen.

Schon im Jahre 1845 kam unter dem angenommenen Namen Bu Maza ein Scherif als Anführer eines Haufens Sahari aus dem Hodna zu den Uled Sultan und predigte hier mit fanatischer Begeisterung den Abfall. Sein Vorhaben wurde aber durch den General Herbillon vereitelt.

Nachdem das darauf folgende Jahr ohne Störung des Friedens verlaufen war, drang der wirkliche Bu Maza, einer der glühendsten Verehrer Abd-el-Kaders, bis in die Oasen der Ziban vor, Alles zum Aufstande entflammend. Sogleich brach der Commandant von Biskra gegen ihn auf, und am 10. Januar 1847 stiefsen die feindlichen Streitkräfte bei Sidi Khaled auf einander. Nach einem hartnäckigen Kampfe wurde Bu Maza geschlagen und entfloh; doch am 13. April gerieth er im Dahra in die Hände der Franzosen.

Bisher hatten namentlich die Stämme zunächst an der tunesischen Grenze sich der Entrichtung der Abgaben durch den Uebertritt auf das nachbarliche Gebiet zu entziehen gewufst. So namentlich die Nememscha. Deshalb wurde bei der zuletzt erwähnten Gelegenheit auch ihr Gebiet von einer Heeresabtheilung besetzt und der Tribut mit Gewalt erhoben, zum warnenden Beispiel für die Uebrigen.

Alle militärischen Expeditionen hätten aber wenig gefruchtet, wenn die Franzosen nicht von der richtigen Einsicht geleitet worden wären, dafs sie nur dann in die innere Verwaltung des Landes mehr einzugreifen im Stande wären, wenn sie die Besetzung der höheren einheimischen Würden selbst in ihre Hand nähmen.

Leider wurden diese eben erst in der Bildung begriffenen Anfänge einer zweckmäfsigeren Organisation durch den Ausbruch der Februar-Revolution in Paris auf lange Zeit wieder vereitelt. Der Abzug eines grofsen Theiles der Armee nach Frankreich, übertriebene Gerüchte über Unruhen, welche in Algier ausgebrochen sein sollten, nährten von Neuem die gesunkenen Hoffnungen auf Befreiung. Der Reihe nach ergriffen die Gebirgsstämme der Uled Sultan, der Halluia und Uled Udjana im Aures, bei welchen der ehemalige Bey Hadj Achmed von Constantine Aufnahme gefunden hatte, diese Gelegenheit zum Aufstande. Mit der Gefangennahme des Bey durch General Canrobert wurden alle drei Stämme zum Gehorsam zurückgeführt, und hiermit endete der Feldzug des Jahres 1848.

Unmittelbar darauf erhoben sich aber auch in der Provinz Constantine auf den Aufruf des Pseudo-Chalifa Sidi Scheich ben Taïeb die Uled Sultan und Beni Mehena, letztere unter dem Scherif Ben Yamina, welche nichts Geringeres bezweckten als die Ueberrumpelung

und Entsetzung der Stadt Constantine. Nur mit dem äufsersten Aufwande der Kräfte konnte diese Empörung unterdrückt werden. Da hierbei die Besatzung von Biskra wieder geschwächt werden mufste, und sich aufserdem falsche Gerüchte über Siege der Beni Mehena verbreitet hatten, so glaubten die Ziban einen so günstigen Umstand benutzen und sofort losbrechen zu müssen. Die Niederwerfung dieses Aufstandes war die schwerste Aufgabe, welche die Franzosen bei der Eroberung der östlichen Sahara zu lösen hatten, denn sie führte zu der vom 7. October bis 26. November 1849 dauernden Belagerung der Oase und des Fleckens Zaatscha. Ich selbst habe als sprechendes Zeugnifs der zähen Vertheidigung und des eben so ungestümen Angriffes mit eigenen Augen das entsetzliche Chaos gesehen, in welchem die Trümmer des bis auf den Grund zerstörten Ortes über und unter einander daliegen. Noch bis auf den heutigen Tag wagt es kein Eingeborener, die mit Blutströmen getränkte Stätte zu betreten, sondern geht scheu und ohne hinzublicken daran vorüber. —

Zur völligen Dämpfung der Unruhen unternahm General Canrobert im Jahre 1850 einen Zug in das Auresgebirge, wo ein grofser Theil des dort wohnenden Stammes der Uled Abdi mit den Bewohnern der Stadt Narah gemeinschaftliche Sache gemacht und den Aufständischen der Oase Zaatscha Mannschaften und Hilfsmittel gesandt hatte. Nach einem siebenstündigen Kampfe unterlag am 5. Januar Narah. Nach dieser Waffenthat machte Canrobert, um sich der friedlicheren Gesinnung der Gebirgsvölker zu vergewissern und deren Verwaltung zu ordnen, einen weiten Streifzug zuerst zu den nie ruhenden Nememscha, von hier nach Tebessa, kehrte wieder in das Gebirge zurück, überschritt dasselbe und drang bis Kheran vor. Dann besuchte er die Oasen des Zab Schergüi und erreichte wieder quer durch den Aures ziehend Medina. Indem er dem Thale des Uëd el Abiad folgte, langte er am 12. Juni in Biskra an.

Der nördliche Theil der östlichen Sahara war jetzt vollständig von dem südlichen politisch getrennt und die Bewohner des letzteren sahen sich dadurch von den Märkten des nördlichen Algeriens ausgeschlossen. Dieser Abbruch des Handelsverkehrs war für sie ein höchst empfindlicher Nachtheil, da er sie zwang, die tunesischen Märkte zu beziehen. Die unerträglichen Plackereien, denen sie hier von der Willkühr der Steuerbeamten täglich ausgesetzt waren, liefsen voraussehen, dafs dieses Verhältnifs nicht lange von Bestand sein konnte. Die allgemeine Unzufriedenheit und der unvertilgbare Hafs der Eingeborenen gegen die Christen, sowie die Besorgnifs, seinen durch Ermordung der rechtmäfsigen Herrscherfamilie von Tuggurt usurpirten Thron wieder hinsinken zu sehen, bestärkten den Plan des Scheich Selman, sich mit

dem durch die Franzosen aus der Oase el Aghuat vertriebenen Scherif Si Mohammed ben Abd-Allah, dem furchtbarsten Gegner Frankreichs, zu einem gemeinschaftlichen Kampfe gegen die europäischen Eindringlinge zu verbünden. Die entscheidende Schlacht wurde am 29. November 1854 in der Oase Megarin geliefert und endigte mit der vollständigen Niederlage Selman's und des Scherifs. Dieser Ausgang der Schlacht öffnete am 5. December den Franzosen die Thore der Stadt Tuggurt. Die Herrschaft Selman's war damit zu Ende und der Süden unterworfen. Der französische Befehlshaber setzte einen Kaid ein und legte in die Kasbah von Tuggurt eine Besatzung von fünfzig Mann. So endete der zehnjährige blutige Kampf mit der endlichen Besitznahme der östlichen Sahara der Regentschaft Algerien.

Man glaube jedoch nicht, dafs hiermit eine vollständige Unterwerfung und Besitzergreifung jener Länder im strengsten Sinne des Wortes eingetreten sei. Sitten, Gebräuche, Einrichtungen und der gröfste Theil der Rechtspflege sind nach wie vor national geblieben; nur die höheren Aemter werden zwar Einheimischen, aber von der französischen Regierung übertragen. Diese Beamten haben nur für Aufrechterhaltung der Ruhe und Eintreibung der Steuern zu sorgen. Die Entrichtung der letzteren und die Militärpflichtigkeit sind die einzigen Verbindlichkeiten, welche die Eingeborenen den Franzosen gegenüber anerkennen; über diese hinaus fühlen sie sich vollständig frei und in ungeschmälerter Selbstbestimmung.

IV. Verfassung und Verwaltung.

An der geeigneten Stelle [1]) habe ich darzulegen gesucht, dafs die Bodenverhältnisse der östlichen Sahara eigenthümlicher Art sind. Sie bilden einen unaufhörlichen Wechsel von ausgedehnten Weidestrecken, Sandwüsten und Culturstellen, oder in einer anderen Auffassungsweise von herrenlosen und Stammgenossenschafts-Ländereien. Die letztere Unterscheidung führt den Leser unmittelbar auf die Elemente hin, welche die französische Regierung veranlassen mufsten, für dieses Gebiet eine Verwaltung anderer Art, als die in dem nördlichen Algerien übliche, eintreten zu lassen. Sie deutet ferner darauf hin, dafs weite Strecken des Landes wegen ihres Wassermangels nur vorübergehend oder gar nicht bewohnt werden, und dafs andererseits vom Wasser begünstigte Plätze die Mittelpunkte der Bevölkerung sind.

Die herrenlosen Ländereien werden zeitweise von den Nomaden besucht, welche auf den einzelnen Ländereien mit ihren Viehheerden so lange verweilen, als der Boden Weide für diese darbietet.

[1]) Zeitschr. für allg. Erdkunde, N. F., Bd. IV, S. 193 ff.

Mit dem Eintritt der heifsen Jahreszeit beziehen sie das Auresgebirge oder siedeln auf das Hochplateau über. Da nun eine Eintheilung dieser Ländereien nicht stattfindet, so wären bei den unaufhörlichen Wanderungen der Stämme Zwistigkeiten unter ihnen unausbleiblich, wenn nicht gewisse sociale Einrichtungen ihren Zügen bestimmte Richtungen und ein für allemal festgesetzte Ziele vorschrieben. Diese Einrichtungen beruhen seit undenklichen Zeiten hauptsächlich auf Anrechten einzelner Stämme an die ausschliefsliche Benutzung der Quellen und Bäche und an die Wahl der Weideplätze in der Nähe derselben.

Die Stammgenossenschaftsländereien bieten andere Verhältnisse dar; sie umfassen die Oasen und ihre Palmenpflanzungen, das angebaute Land überhaupt, das Besitzthum vornehmer Familien, die Quellen und Brunnen. Endlich rechnet man hierher auch die den Zaujas, d. h. geheiligten Oertern [1]) angehörenden Ländereien, deren gröfster Theil aus den Vermächtnissen gläubiger Stammgenossen herrührt. Es würde gewifs nicht befremden, wenn man die Bewohner der genannten Ländereien für sefshaft halten und ihnen die Grundsätze und Einrichtungen einer solchen Lebensweise zuschreiben würde. Für den Norden Algeriens wäre eine solche Anschauungsweise zulässig, für die Stammgenossenschaftsländereien unseres Gebietes trifft dieselbe nicht zu. Hier walten nämlich besondere Temperaturverhältnisse ob, die in Verbindung mit dem im Frühjahre und Sommer vorherrschend wehenden Sirokko und den Miasmen, welche den austrocknenden Sümpfen entsteigen, die Bewohner nöthigen ihre Wohnplätze zu verlassen. Sie werden also unwillkührlich zur Wanderung gezwungen, und da die Ländereien, welche die Oasen einfassen, ebenfalls nur Steppen sind, so müssen auch sie für ihre Heerden nach passenden Weideplätzen sich weiter umsehen. So geschieht es, dafs die Dörfer und Flecken der Oasen selten von den Grundbesitzern bewohnt werden, dafs vielmehr der gröfste Theil in der Nähe seines Besitzthumes unter Zelten lebt und die Häuser eigentlich nur zur Aufbewahrung der aus dem nördlichen Algerien mitgebrachten Waaren und Getreidevorräthe dienen, deren Bewachung den Dienern übertragen wird.

Bei der allen Hirtenvölkern eigenen Unstätigkeit war es den in den herrenlosen Ländereien umherziehenden Nomadenstämmen früher oft geglückt sich den auferlegten Abgaben zu entziehen, und die türkische Regierung sah sich daher stets zu gewaltsamer Eintreibung genöthigt. Wenn dieses Verfahren Weitläufigkeiten und Unannehmlichkeiten im Gefolge hatte, so boten doch die zahlreichen Heerden für die türkischen Beamten ein leicht zu verwerthendes Faustpfand.

---

[1]) S. des Verfassers Algerien u. s. w. S. 110 flg.

Ungünstiger gestaltete sich die Sache bei der Einziehung der Steuern von den Oasenbewohnern, indem dieselben ihre Vorräthe in den Silo's so geschickt zu verbergen wufsten, dafs sie fast nie aufgefunden werden konnten. Da sie dieselben auch aufserdem vor den umherstreifenden Araberhorden sichern mufsten, so trat leicht der Fall ein, dafs die Steuerbeamten unverrichteter Sache wieder zurückkehrten. Sehr oft aber ereignete es sich, dafs umherstreifende Nomaden, welche in der Nähe lagerten, den rückständigen Zins bezahlten und dafür sich an den Palmen pfändeten; konnten nun während einer bestimmten Frist die Eigenthümer nicht Ersatz leisten, so nahmen jene selbst die Gärten in Besitz. Aus dieser unlauteren Quelle rührt der Grundbesitz der Nomaden in den Oasen. —

Die französische Regierung suchte auf eine rechtlichere Weise die Erhebung der Steuern zu bewerkstelligen, indem sie gröfstentheils hierbei die von Abd-el-Kader befolgte Verwaltungsform wieder herstellte. Ein flüchtiger Blick in die Vergangenheit wird die näheren Verhältnisse derselben klar machen.

Als nach dem Friedensschlufs an der Tafna die Provinz Oran und ein Theil der Provinz Algier in den Besitz des Emir, unter Vorbehalt der französichen Oberlehnsherrschaft übergingen, fand er die Stämme in Folge des Rücktrittes aller türkischen Beamten völlig sich selbst überlassen und in einem beinahe anarchischen Zustande. Sofort bei seiner Ankunft in der Provinz Titteri ging er mit der Reorganisation der Verwaltung vor, setzte Mohammed ben Aissa el Berkani als Chalifa ein, wies demselben Medeah zur Residenz an und vertraute ihm gleichzeitig die Regierung der Stadt und der benachbarten Stämme an. Das ganze Land theilte er in drei Aghalik's oder Regierungsbezirke, deren jeder unter einem Agha stand. Die Stämme wurden je nach der Oertlichkeit der von ihnen zur Abweidung besuchten Ländereien in dieselben eingereiht, aber daneben zugleich Rücksicht genommen auf die Bequemlichkeit des Marktverkehrs, indem Stämme, welche über ihr früheres Gebiet hinausgegangen waren, dem Regierungsbezirke des nächsten Hauptmarktplatzes zugeschrieben wurden. Zu dem dritten Aghalik gehörten die Nomadenstämme, welche zum Theil dem Chalifat von Milianah, dem von Takdemt oder dem Aghalik der östlichen Haschem untergeordnet waren. Die zu demselben gehörigen Ländereien sollen ein Areal von 84 Lieues im Quadrat umfafst und eine Bevölkerung von 24,000 Seelen gehabt haben. Wie man aus diesen annähernden Zahlenverhältnissen ersieht, hatte schon zu damaliger Zeit die neuerworbene Besitzung eine ziemlich bedeutende Ausdehnung und der Emir Abd-el-Kader mufste daher vor Allem darauf bedacht sein, dafs seine Befehle und Verwaltungsmafsregeln auch

bis in die entferntesten Theile seines Landes gelangten und überall von den Völkerschaften respectirt würden. Dies führte ihn zuvörderst zu der Wiederherstellung des Makhzen [1]); da es jedoch seinen Bemühungen nicht gelang denselben auf seine frühere Stärke zu bringen, so organisirte er nach einem von ihm dazu entworfenen Plane eine einheimische Söldlingstruppe, die er zu gleichen Theilen den Befehlshabern der drei Verwaltungs-Abtheilungen zutheilte. So entstand neben dem Makhzen ein neues Institut, welches von vorn herein sich nicht auf Privilegien stützte und aufserdem in der öffentlichen Meinung nicht Vorurtheile zu bekämpfen hatte. Im Uebrigen stellte sich bald die gröfsere Brauchbarkeit und Willfährigkeit der Soldaten heraus und sie beeinträchtigten daher bedeutend das Ansehen der Mekhazenia (Reiter des Makhzen). Der Emir erkannte sofort die guten Eigenschaften seiner Schöpfung und die Früchte, welche dieselbe versprach; er war aber zu umsichtig, um deshalb den Makhzen seiner Freiheiten zu berauben, oder denselben gänzlich aufzuheben, vielmehr suchte er ihm dadurch, dafs er ihn in Unthätigkeit erhielt, allmählich sein Ansehen zu entziehen. Während der letzten Periode der türkischen Herrschaft vermochten die beiden Stämme des Makhzen der Provinz Titteri, die Duair und Abid, ein Kontingent von 1200 Reitern zu stellen, allein die fortwährenden Zwistigkeiten, welche seit dem Falle des letzten Bey Mustapha bu Mezrag bis zu der Einsetzung des Chalifa Mohammed ben Aissa el Berkani durch Abd-el-Kader die Bewohner des Landes beunruhigten, wirkte auch nachtheilig für die den Makhzen ergänzenden Stämme. Als blinde Werkzeuge der früheren habsüchtigen Regierung angesehen, waren sie unaufhörlich den Anfeindungen und der Verachtung derjenigen Stämme ausgesetzt, mit denen sie früher bei Ausführung ihrer Obliegenheiten in Berührung gekommen waren. Die Einstellung ihrer kriegerischen Thätigkeit entfremdete sie dem Kriegshandwerk mehr und mehr und so geschah es, dafs, als der Emir die Reorganisation des Makhzen beschlofs, die Stämme nur noch 3—400 Mann stellen konnten.

Selbst in den civilisirten Staaten erfordert die Auflage der Steuern, ihre entsprechende Vertheilung unter die verschiedenen Schichten der Bevölkerung und die zweckmäfsige Verwendung im Interesse des gemeinen Wohles Grundsätze, welche nur durch reifliche

---

[1]) Die Regierung wählte einzelne kriegerische Stämme im Mittelpunkte des Landes aus, welchen sie für die Bewilligung von Abgabenfreiheit und anderen Vorrechten die Verpflichtung auferlegte, für den Fall des Bedürfnisses als Reiter zu dienen und entweder aufrührerische Stämme zu bestrafen oder Abgaben einzuziehen oder auch andere Mafsregeln durchzuführen. Diese Einrichtung fafste man unter dem Namen Makhzen zusammen.

Prüfung der socialen Verhältnisse der Unterthanen in gerechter und zweckmäfsiger Weise festgestellt werden können. Die stets fortschreitende Bildung und Theilnahme an den öffentlichen Angelegenheiten lassen das Volk nach den Zwecken einer neuen Steuerauflage fragen und die Ueberzeugung ihrer Nothwendung für das allgemeine Beste ist der wirksamste Hebel der Bereitwilligkeit dieselbe zu übernehmen. Anders verhält es sich in den mohammedanischen Staaten, in welchen der gröfste Theil der Bewohner noch auf einer sehr niederen Stufe geistiger und politischer Entwickelung steht. Hier bildet die Erhebung der Steuern die wundeste Stelle des ganzen Staatswesens. In einem Lande wo die Bevölkerung nur in schwachen Gruppen und oft in grofsen Entfernungen von einander ohne stete gegenseitige Verbindung lebt, keine festen Wohnplätze besitzt und weder die Befähigung noch die Gelegenheit hat, die gemeinnützige Verwendung der Abgaben zu beurtheilen, haben die Regierungen dieselben bis in die neueste Zeit nur unter der Form religiöser Opfergaben einziehen können. Dennoch stiefsen sie bei diesem Geschäfte vielfach auf Widerstand und nur das Ansehen der Mekhazenia vermochte die Bewohner den Tribut abzuführen. Wie Abd-el-Kader fast durchgehends in der Verwaltung Reformen einführte, so widmete er der Vertheilung der Steuern eine besondere Fürsorge. Indem er scheinbar die jedem Einzelnen zufallenden Lasten verringerte, regelte er dieselben dergestalt, dafs dennoch der Staatsschatz dadurch keinen Ausfall erlitt, und da die Kriegskosten sich mehr und mehr steigerten, suchte er den Mehrbedarf einfach dadurch zu decken, dafs er den Grundgedanken der laufenden oder regelmäfsigen Steuern änderte, dieselben in rein religiöse Gaben umwandelte und sie dem Volke als zur Fortsetzung des heiligen Krieges bestimmt darstellte.

Die regelmäfsigen Abgaben bestanden in dem Aschur oder dem Zehnten von der Cerealienernte und dem Zekkat, einer verhältnifsmäfsigen Abgabe für die Heerden. Zu diesen für die Bewohner durchaus nicht drückenden Steuern, da sie in einem richtigen Verhältnisse zu dem Besitze und Erwerbe jedes Einzelnen standen, traten jedoch noch einige andere indirecte Abgaben, mit welchen die Regiegung zum gröfsten Theile den Staatshaushalt bestritt. Hierher gehörten die Maúna, eine aufserordentliche Steuer, welche jedem einzelnen Stamme auferlegt wurde und in klingender Münze entrichtet werden mufste; sie wurde zum Unterhalte des stehenden Heeres verwandt; die Ordnungsstrafen, die Abgaben der neu angestellten Beamten, welche bei dem häufigen Wechsel so ergiebig gewesen sein sollen, dafs sie zur Besoldung der Aemter ausreichten, und endlich die Scheraa oder die Domanial-Einkünfte.

Man sieht aus dieser gedrängten Uebersicht der Verwaltung Abd-el-Kader's, dafs dieselbe sowohl rechtlich als administrativ eine andere Gestalt als unter der früheren türkischen Herrschaft angenommen hatte und dafs der Emir mitten in den Wirren des heiligen Krieges die Wiederherstellung einer auf die Einigkeit der Stämme und das Ansehen der Priesterherrschaft gestützten Verfassung anbahnte. Seine Gefangennahme verhinderte die weitere Ausführung und befreite seine Unterthanen von der drückenden Steuerlast, welche die Fortsetzung des Krieges ihnen würde auferlegt haben. Nach dem Falle des Oberhauptes liefs nun zwar die Verehrung für dasselbe im Allgemeinen nicht nach, aber es erkaltete doch allmählich der künstlich gegen die Fremden hervorgerufene Fanatismus und das Volk fügte sich williger der fremden Herrschaft. Seit jener Periode ist ein Decennium verstrichen und während desselben entwickelte sich das jetzt angewandte Verwaltungssystem, welches nach sorgfältiger Prüfung der Volkszustände aus einer Verbindung der unter den früheren Regierungen angewendeten und als gut befundenen Verwaltungsmafsregeln hervorgegangen ist.

Die Hauptelemente, auf welche der jetzige Verfassungsbau sich gründet, sind die Einigkeit und das solidarische Verhältnifs der Stämme, Religionsfreiheit, Ausbildung des Unterrichtswesens und Einsetzung einer geordneten Rechtspflege, das Steuergesetz und die Aufhebung des Sklavenhandels. — Die frühere türkische Verfassung lieferte zu dieser Reform einen nicht unwichtigen Beitrag, indem auch sie die Entrichtung der Steuern als reine Verwaltungsmafsregel betrachtete, die Priester der weltlichen Herrschaft unterordnete und auf ihren religiösen Wirkungskreis beschränkte. Nicht minder erblickte sie den Hauptstützpunkt ihrer Herrschaft in diesem Gebiete in der Unterwerfung des nördlichen Theiles der Provinz, da die Oasenbewohner und Nomaden naturgemäfs wegen des Absatzes und Eintausches ihrer Bedürfnisse von demselben abhängig sind.

Auf diese Verhältnisse mufste auch von den Franzosen bei der Organisation der Verwaltung Rücksicht genommen werden. Es lag in der Natur der Sache, dafs hier eine militärische Besatzung, wie im nördlichen Algerien, nicht nothwendig war, sondern, dafs es genügte, die Hauptverkehrswege zwischen dem nördlichen und südlichen Algerien zu überwachen. Dem zufolge errichteten die Franzosen in Biskra ein Fort, legten in das Dorf Zriba im Zab Schergui ein kleines Detachement einheimischer leichter Reiterei; befestigten, um auch im Süden gegen etwaige Einfälle der Wüstenstämme gesichert zu sein, die Kasbah von Tuggurt und besetzten sie mit 50 Mann einheimischer Infanterie. Da die östliche Sahara zu den arabischen Gebieten Algeriens

gerechnet wird, so ist ihre Verwaltung auch ausschliefslich militärisch und steht unter dem Oberkommandanten von Biskra. Im Allgemeinen sollen in den arabischen Gebieten für die militärischen Machthaber folgende Grundzüge in der Verwaltung mafsgebend sein. Es soll darauf gesehen werden nur solche Reformen in dem socialen Leben der Einheimischen anzubahnen, welche keine Verwickelungen oder Schwierigkeiten hervorrufen; die erlangten Positionen zu achten, wenn sie mit den politischen Interessen Frankreichs sich vertragen; die Ordnung in der muselmännischen Gesellschaft aufrecht zu erhalten, ohne etwas an den Grundsätzen der Hierarchie der Stände zu ändern; der Geistlichkeit gegenüber ein rücksichtsvolles Benehmen zu beobachten und gleichzeitig die den Franzosen feindlichen Fanatiker aus dem öffentlichen Leben zu entfernen. So weit es sich mit dem Glauben und den Sitten der Einheimischen vereinbaren läfst, ist eine Trennung zwischen den geistlichen Ständen, dem Rechts- und dem Unterrichtswesen zu bewerkstelligen; endlich sollen geeignete Mafsregeln ergriffen werden, welche die materiellen Interessen und den Nationalreichthum zu fördern im Stande sind, hauptsächlich indem bei den Einheimischen der Sinn für die Vortheile und Annehmlichkeiten des Grundbesitzes geweckt und dem Handel und der Industrie Erleichterungen im Verkehr und Absatz bereitet werden. Dem Oberkommandanten ist ein Offizier beigegeben, der als Vermittler der Regierung und der einheimischen Bevölkerung an der Spitze des Bureaus für die arabischen Angelegenheiten steht. Der Chef des arabischen Bureaus hat die Aufgabe, die einheimischen Häuptlinge zu überwachen, Rechtsfälle und Händel sowohl der Einheimischen unter sich, als auch zwischen Einheimischen und Europäern, so weit sie in seiner Competenz liegen, zu schlichten. Sind dieselben wichtiger Art, oder liegt ein Verbrechen vor, so hat er zunächst den Oberkommandanten davon in Kenntnifs zu setzen, die Voruntersuchung zu führen und im letzteren Falle die Sache dem Kriegsgericht zu übergeben. Er mufs ferner die Märkte besuchen, statistische Berichte sammeln, sich eine genaue Kenntnifs der bei den Einheimischen zu Recht bestehenden Gebräuche und Gesetze verschaffen, endlich die von der Regierung verlassenen Anordnungen und Befehle in das Arabische übertragen und der Bevölkerung verkündigen oder zur Ausführung bringen lassen. Eine so umfassende Thätigkeit erfordert natürlich eine vielseitige und auch wissenschaftliche Bildung, die vollständige Kenntnifs der Landessprache, Geistesgegenwart, Muth, Entschlossenheit und ein würdevolles Benehmen. Die in neuester Zeit durch die deutsche Presse ausgedrückten Wünsche einer Beseitigung der arabischen Bureaus in Algerien sind mit Recht aus der Ueberzeugung hervorgegangen, dafs die französische Regierung in der Wahl

derartiger Beamten nicht immer vorsichtig genug zu Werke gegangen ist. Es sei mir an dieser Stelle gestattet, auch mein auf eigene Anschauung gestütztes Urtheil abzugeben.

Während in den Divisionen das arabische Bureau aus einem Kapitän, einem Lieutenant, zweien Unter-Lieutenants und einem Dolmetscher zusammengesetzt ist, besteht in den Kreisen, also in den eigentlichen arabischen Gebieten das Personal aus einem Kapitän oder Lieutenant, einem oder zwei Unter-Lieutenants und einem Dolmetscher. Die Vorsteher oder Chefs der arabischen Bureaus werden aus der stehenden Armee meist auf ihren Wunsch zu diesem Posten versetzt und sind meistens junge Leute. Sie sehen sich auf einmal über mehrere tausend Seelen eines ihnen völlig fremden Volkes gesetzt, dessen Institutionen, Sitten und Sprache ihnen durchaus unbekannt sind.

Bei der ausgebreiteten Thätigkeit, welche der neue Wirkungskreis erfordert, sehen sie sich genöthigt die ihnen zukommenden Geschäfte unter das übrige Personal zu vertheilen, und die Unkenntnifs der Landessprache giebt sie vollständig in die Hände des Dolmetschers. Mehrtägige Reisen in Gebiete, wo ihre Anwesenheit erfordert wird, entziehen sie wiederholt ihren Bureaugeschäften und nöthigen sie, die laufenden Geschäfte den noch jüngeren Beamten zu übertragen. Die grofse Jugend dieser Inhaber der höchsten Macht ist für die untergebenen Einheimischen eben nicht Vertrauen erweckend, denn sie ist die Veranlassung zu Leichtfertigkeiten und Ausschweifungen aller Art, welche selbst in das Familienleben der Einheimischen übergreifen und Zerwürfnisse der ärgsten Art im Gefolge haben. Gold öffnet auch hier das Zelt oder das Haus und wer wagte wohl dem allmächtigen Kapitän etwas abzuschlagen!

Fragt man nun, auf welche Weise Recht und Gesetz in diesen Gebieten gehandhabt wird, so müssen wir bemerken, dafs in erster Reihe das Kriegsrecht gilt, d. h. das Recht des Stärkeren gegen den Schwächeren, andererseits ein eigentliches Gesetz gar nicht existirt, sondern es dem Chef des arabischen Bureaus überlassen bleibt, bei Vergehen die Höhe der Strafen je nach seinem Belieben in Geld-, Freiheits- und Leibesstrafen zu bemessen. Am betrübendsten hierbei ist jedoch die Bevorzugung der reichen Klasse vor der armen. Einheimische hochgestellte Beamte, welche sich die nichtswürdigsten Erpressungen zu Schulden kommen lassen, zahlen an die Kasse des arabischen Bureaus eine Geldstrafe und kehren wieder zu ihren Functionen zurück, um das erlegte Sündengeld von ihren Pflegebefohlenen durch erhöhte Steuern und Abgaben wieder einzutreiben. Ebenso wohlfeilen Kaufes gehen die wohlhabenden Falschmünzer, Diebe und Betrüger aus. Was geschieht dagegen mit den anderen, die nicht die Mittel be-

sitzen sich abzufinden? Sie werden körperlicher Züchtigung unterworfen, ungeachtet nach französischem Gesetz die Körperstrafe abgeschafft ist, und in die Silo's, das heifst ungefähr 20 Fufs tiefe Löcher in der Erde geworfen, die oben durch eine hölzerne Klappe verschlossen sind und in welche kein Strahl des Tageslichtes fällt. Hier können die Unglücklichen von dem Kapitän drei Tage festgehalten werden und erhalten oftmals weder Brod noch Wasser. Man mufs die Qualen eines solchen Unglücklichen in der Erde mit angesehen haben, um sich von der Scheufslichkeit der Strafe einen Begriff machen zu können. Wer nun weifs, wie es mit der Kontrolle über die beim arabischen Bureau eingegangenen Strafgelder aussieht, der begreift auch, wie gewissenhaft ein solcher Chef bei Ansetzung der Freiheitsstrafen zu Werke geht. Es existiren zwar in den arabischen Gebieten Verordnungen in Betreff der Ausübung der Rechtspflege, jedoch ist hierbei zu bemerken, dafs der Kadi, welcher den Sitzungen des arabischen Bureaus beiwohnen und Recht sprechen soll, obgleich mohammedanischen Glaubens, ein französischer Beamter ist, dem weit mehr an der Gunst seines Vorgesetzten, als an der des gemeinen Mannes gelegen sein mufs. Auch bei diesem Richter wird also selten ein geneigtes Ohr für die Beschwerden des niederen Mannes zu finden sein.

Man wird hiergegen vielleicht einwenden, dafs gesetzlich dem verurtheilten Eingeborenen die Berufung an ein arabisches Bureau erster Klasse, an den Oberkommandanten der Subdivision, ja in letzter Instanz an den Divisionsgeneral selbst offen steht. Dieses Alles ändert in der Sache nichts. Vorausgesetzt, dafs ein zu einer Geldstrafe verurtheilter Einheimischer das angedeutete Rechtsmittel wirklich ergriffe, so würde eine solche Appellation durch das arabische Bureau gehen müssen und von diesem schwerlich an den Ort seiner Bestimmung befördert werden. Erhält nun durch Zufall der Oberkommandant oder General dennoch von der Angelegenheit oder von irgend einem Akte roher Barbarei, dessen sich der Chef schuldig gemacht hat, Kenntnifs, so verlangt er von demselben Chef darüber Auskunft. Dieser hat dann nichts Eiligeres zu thun, als das Schwierige und Gefahrvolle seiner Lage, die Unzulänglichkeit seiner Mittel sein Ansehen aufrecht zu erhalten und den schlechten Charakter seiner Untergebenen zu schildern und endigt seine Rechtfertigung mit der Drohung, dafs, wenn man ihn nicht nachdrücklich handeln lasse, er für die Ruhe in seinem Gebiete nicht einstehen könne. Der General, welcher die Angelegenheiten nicht weiter untersucht und keinen Grund hat dem Offizier zu mifstrauen, ehrt dessen Beweggründe und giebt ihm Recht. Was ist die Folge davon? Der Unglückliche, der es gewagt hat Gerechtigkeit zu beanspruchen, wird in eine noch höhere Strafe genommen und die Kunde

davon wirkt bei seinen Genossen und Freunden so mächtig, dafs für lange Zeit es Niemand mehr wagt, die höhere Instanz anzurufen. Fafst man nun schliefslich die Ursachen einer so mangelhaften Verwaltung zusammen, so liegen sie wesentlich in der Jugend und Unerfahrenheit der Chefs, welche, wenn sie aus den Regimentern auf diesen Posten berufen werden, Gerechtigkeit üben sollen, ohne die Gesetze zu kennen, die Finanzen verwalten sollen, ohne irgend eine moralische und materielle Gewähr zu bieten, und wenn sie endlich mit ihrem Amte vertraut geworden sind, zu den Regimentern zurückkehren. Hieraus ergiebt sich von selbst, weshalb die arabischen Gebiete der französischen Regierung nichts eintragen, während die Verwaltungsbeamten meist in sehr glänzenden Verhältnissen ihre Stellen verlassen. Ein Finanzsystem, welches nicht kontrollirt wird, sondern nur auf dem guten Willen und der Rechtlichkeit der Beamten ruht, zerfällt, wenn man an der Gewissenhaftigkeit auch nur eines Beamten zu zweifeln Veranlassung hat.

Natürlich fehlt es der Militärbehörde nicht an Gründen solche Uebelstände in den arabischen Gebieten Algeriens zu rechtfertigen. Vor Allem bezieht sie sich auf die feindselige Stimmung der einheimischen Bevölkerung, dann für den Fall, dafs eine bürgerliche Verwaltung eingesetzt werden sollte, auf die unzulängliche Anzahl von Personen, welche die arabische Sprache verstehen und zu Beamten sich eignen, oder darauf, dafs dem Charakter der Einheimischen gemäfs die Verordnungen ohne Unterstützung der Armee sich keine Geltung würden verschaffen können, oder endlich auf den geringen Kostenaufwand, welchen die jetzige Verwaltung in Anspruch nimmt, da er nach dem Budget sich nur auf 150,000 Francs jährlich beläuft.

Es würde uns zu weit führen, nachzuweisen, wie wenig stichhaltig alle drei Argumente sind. So viel wird jedoch Jeder aus dieser kurzen Schilderung der arabischen Bureaus entnommen haben, dafs sie unseren Begriffen von Recht und Gesetz nicht entsprechen und dafs es eine wahrhafte Wohlthat für Algerien wäre, das Land je eher je lieber von ihnen zu befreien. Natürlich ist daran nicht zu denken, wenn ein Kriegsminister die Leitung der Angelegenheiten in seiner Hand hat, der ein Anhänger der Militärherrschaft in Algerien ist. — Ich kehre nun zu meiner durch diese kurze Abschweifung unterbrochenen Darstellung zurück.

Während der dem arabischen Bureau beigeordnete Kadi im Solde der französischen Regierung steht, erheben die unter den Stammgenossen wohnenden ihre Gebühren von den verschiedenen Amtsverrichtungen, zu denen sie zugezogen werden. Bevor sie zu dem Richteramte zugelassen werden, müssen sie ein Zeugnifs ihrer Befähigung von

dem hohen Gerichtshofe (Midjele's) zu Constantine beibringen. Auf den Märkten ist der Kadi stets anwesend und ein Zelt ist ihm dort neben dem des Kaid eingeräumt. Seine Urtheilssprüche, so fern sie auf Gefängnifs und härtere Strafen lauten, bedürfen jedoch der Bestätigung eines von der Regierung eingesetzten Kadi.

In der Verwaltung des in Rede stehenden Gebietes steht dem Oberkommandanten von Biskra die Djemâ, ein Rath einheimischer durch ihre Vermögensverhältnisse, Stellung und Abkunft angesehener und einflufsreicher Männer, zur Seite. Die Djemâ zu Biskra besteht aus dem Scheich el Arab, den Kadis, den Kaids und einigen Tolbas (Gelehrten). Sie bildet die obere Verwaltungsbehörde der östlichen Sahara und von ihr sind die Scheichs und der Ukil bit el Ma (Fiskalbeamte) abhängig.

An der Spitze dieser einheimischen Hierarchie steht der Scheich el Arab, welcher durch das Ministerium ernannt wird, in Kriegszeiten nach Vorschrift des Oberkommandanten an der Spitze des Gums (einheimischer Reiterei) zu Felde zieht, in Friedenszeiten aber die Kaids und Scheichs überwacht und den Eingang der Steuern, sowie deren Vertheilung besorgt. Der Scheich el Arab und die Kaids bilden den Makhzen und stehen im Solde der französischen Regierung, ebenso auch noch die über volkreiche Stämme gesetzten Scheichs. Hiervon ausgeschlossen ist der Scheich des Duar, welcher auch nicht mehr zum Makhzen gehört. Eine Berufung gegen die Beschlüsse der oberen Verwaltungsbehörde an den Oberkommandanten von Batna steht den Einheimischen frei. Der Kaid wird auf Vorschlag des Oberkommandanten von Biskra durch den kommandirenden General von Batna ernannt. Er beaufsichtigt speciell die Scheichs der Duare, erhebt Steuern und Strafgelder und liefert solche an das arabische Bureau ab, hebt die Militärpflichtigen aus und wacht überhaupt über die Wohlthat der seiner Obhut anvertrauten Stämme. Als Zeichen seiner Würde erhält er von dem Oberkommandanten von Biskra einen rothen reich mit Gold gestickten Tuchbernus. Die Gebühren oder Hak el Bernus, welche bei dieser Gelegenheit von dem Einzukleidenden erlegt werden mufsten, sind seit dem Jahre 1850 aufgehoben worden.

Was nun die Abgaben anbelangt, welche die französische Regierung von der Bevölkerung der östlichen Sahara erhebt, so sind diese noch dieselben wie zu den Zeiten der Herrschaft der Türken und Abd-el-Kader's. Was hierbei vielleicht noch bemerkt zu werden verdient, möchte die zweck- und gleichmäfsigere Vertheilung derselben sein. Bei Gelegenheit meiner Mittheilungen über den Djebel Sahari (Bd. III, S. 47 dieser Zeitschrift) habe ich die Natur und Höhe derselben für alle drei Provinzen angeführt.

Sie werden alle von den Landeserzeugnissen entrichtet und bestehen für unser Gebiet:

1) in dem Aschur oder Zehnten der Cerealienernte, der aber jetzt nicht mehr in Natur eingeliefert, sondern in Geld entrichtet wird;
2) dem Hokor, einer Geldabgabe oder Pacht, die sich nach der Ausdehnung der bebauten Ländereien und der Gröfse der Heerden richtet;
3) der Lezma oder der Steuer von 40 Cent (= 3 Sgr. 4 Pf preufs.) auf je einen Stamm der Dattelpalmen.

Im Jahre 1854 ergab die Steuererhebung in den arabischen Gebieten der Provinz Constantine das nachstehende Resultat:

Aschur	1,102,823	Francs,
Hokor	899,810	-
Lezma	1,684,369	-
in Summa	3,687,002	Francs.

Dem Aschur liegt das arabische Ackermafs Zuidja oder Djebda zu Grunde, d. h. ein Areal Landes, welches mit einem Paar Ochsen bestellt werden kann, also ungefähr 7 bis 10 Hectaren. Für jede Zuidja betrug der jährliche Aschur ehedem eine Saa oder einen Malter Weizen und Gerste, oder jetzt in Geld 25 Francs. Der Hokor beträgt ebenfalls 25 Francs für jede Zuidja, so dafs unter Hinzurechnung von 5 Francs Gebühren, welche dem Kaid zufallen, diese Steuern sich auf 55 Francs jährlich belaufen.

Zur Zeit der Steuererhebung erhält der Scheich el Arab von dem Scheich des arabischen Bureau's von Biskra den Auftrag, dieselben einzuziehen; derselbe vereinigt die ihm untergebenen Kaids und Scheichs, setzt sie von dem ihm ertheilten Befehle in Kenntnifs und entsendet alsdann die Reiter des Gum in die Duare, Oasen u. s. w., welche über den richtigen Empfang der Steuern Bescheinigungen ausstellen und das Geld dem Scheich el Arab einhändigen. Während dieses Geschäfts hat der Gum Anspruch auf die Verpflegung von Mann und Pferd oder nach arabischer Sprechweise auf die Diffa und Halfa. Der Scheich el Arab bringt die eingegangenen Steuerbeträge dem Chef des arabischen Bureau's, dieser beurkundet die Höhe des Betrages, und beide liefern die Summe an die Kasse des Steuereinnehmers zu Constantine ab.

Zu diesen von der französischen Regierung durch Decrete festgesetzten Abgaben kommen jedoch noch einige willkührliche, welche die Militärherrschaft in den gemischten und arabischen Gebieten einzuführen für gut befunden hat. In erster Reihe erwähnen wir

den Viehfrohndienst, der nach den Befehlen des arabischen Bureau's in der unumschränkten Requisition von Transportthieren, d. i. Pferden und Maulthieren, besteht, dann die Tuiza oder die Leibfrohne, nach welcher den einheimischen hohen Würdenträgern das Recht zusteht, eine beliebige Feldmark durch Eingeborene nach eigenem Ermessen bestellen zu lassen. Hierher rechnen wir aufserdem die Oers, M'bita und andere Festlichkeiten, endlich die Sedia. Die zuerst genannten dürfen jetzt nur noch mit Genehmigung des Chefs des arabischen Bureau's in Ausführung gebracht werden. Es sind Festlichkeiten oder Fantasia's, welche von den einheimischen Häuptlingen veranstaltet werden und bei welchen sie von ihren Gästen eine Steuer bis zu 10 Francs auf je ein Zelt erheben, also für ganz Algerien ungefähr die Kleinigkeit von 2 — 3 Millionen Francs. Noch ergiebiger fällt die Sedia oder ein erzwungenes Almosen aus, jedoch kommt dasselbe seltener in Anwendung. Hierbei wird folgendermafsen verfahren. Befindet sich ein Kaid, Scheich oder sonstiger angesehener Würdenträger in Geldverlegenheit, so schickt er zur Zeit der Ernte oder Wollschur durch seinen Schausch seinen Untergebenen Bettelbriefe und dieser nimmt dagegen Getreide oder Wolle in Empfang.

Es bedarf wohl keiner weiteren Auseinandersetzung, dafs dieses ganze System der Steuererhebung in der Weise, wie es jetzt in den gemischten und arabischen Districten Algeriens eingeführt ist, Mifsbräuchen und Unterschleifen allen möglichen Vorschub leistet. So oft auch die französische Regierung die Ordnung der directen Abgaben in die Hand genommen und Civilbeamte zur Aufstellung eines Katasters in die betreffenden Gebiete gesandt hat, stiefsen dieselben auf unüberwindliche Schwierigkeiten, welche ihnen von militärischer Seite entgegengestellt wurden. Wenn man erwägt, dafs von arabischer Seite die Gesammteinnahme der Steuern sich auf 21 Millionen Francs beläuft, so ergiebt sich daraus, dafs die Kopfsteuer ungefähr 8½ Francs ausmacht, während in den europäischen Gebieten dieselbe schon jetzt im Durchschnitte 43 Francs beträgt. Ob dieser bedeutende Ausfall den humanen Rücksichten der Militärverwaltung für die eingeborenen Unterthanen oder anderen Ursachen, die wir nicht erörtern wollen, zuzuschreiben ist, lassen wir dahingestellt. Nicht zu entschuldigen aber ist es, wenn eine Regierung, welche sich bei jeder Gelegenheit als Retterin und Befreierin fremder Nationen von dem Joche des Despotismus aufwirft, sich in ihren Colonien ganz unerhörte Gewaltthätigkeiten und Mifsbräuche bei Erhebung der Steuern, wie die Requisitionen und die Leibfrohne, zu Schulden kommen läfst. Wir sind es zur gerechten Würdigung und zum Verständnifs der ganzen Tragweite dieser für die Eingeborenen so drückenden Einrichtungen der Mitwelt

schuldig, auch diese Ausgeburten der Militärverwaltung in Algerien an das Licht zu ziehen.

So oft bei einem Garnisonwechsel, bei Dienst- oder Vergnügungsreisen der Offiziere von der Militärbehörde Personen, Pferde oder Maulthiere zum Transport ihrer Person und Sachen gebraucht werden, requirirt der Chef des arabischen Bureaus bei dem Kaid die nöthigen Saumthiere. Dieser bedenkt dabei stets die ärmere Klasse, und der Reiche geht natürlich immer frei aus. Gebraucht der Kaid zum Transport seiner Vorräthe oder für seine Person Lastthiere, so hilft auch hier der Chef aus, indem er den Befehl zur Stellung ertheilt. Am drückendsten aber empfindet der Arme die ihm von dem Kaid auferlegten aufserordentlichen Requisitionen, um Steine zum Bau eines Hauses, Brennmaterial, Wasser u. s. w. für seinen Bedarf herbeizuschaffen. Häufig kommt es sogar vor, dafs dieses Privilegium noch für einige gute Freunde des Kaid nutzbar gemacht wird. Bei den amtlichen Requisitionen hat der Betroffene einen gesetzlichen Anspruch von 3 Francs für jedes Thier. Wir wollen nicht weiter untersuchen, ob ihm dieselben jedes Mal zu Theil werden und ob der Kaid es nicht oft für gut findet, sich seinen Antheil zu sichern; das aber steht fest, dafs bei Frohndiensten für den Kaid häufig garnichts vergütigt wird. Unter die Botmäfsigkeit des Kaid gestellt, sieht sich der Betroffene hilflos; sollte er es sich einfallen lassen zu remonstriren, so würde ihm die persönliche Gesinnung des Kaid ohne Frage bei nächster Gelegenheit in empfindlicher Weise fühlbar werden.

Ungeachtet eine Ordonnanz des General-Gouverneurs die Tuiza so zu sagen beseitigt hat, besteht sie noch immer. Auch hiermit wird arger Mifsbrauch getrieben. Erhält z. B. der Kaid die Erlaubnifs Mannschaften zum Frohndienste auf einige Tage heranzuziehen, so findet er es sehr häufig angemessen, dieselben über diese Zeit hinaus zu beschäftigen, und begeht damit eine empfindliche Vermögensbeschädigung und einen Eingriff in die persönliche Freiheit dieser Leute, da sie zu dieser Zeit überall gegen Tageslohn Beschäftigung finden oder ihr eigenes Land bestellen können.

Was die von den einheimischen Würdenträgern veranstalteten Festlichkeiten, die Oers und Mbita anbelangt so sind diese Gebräuche jetzt schon einigermafsen gehemmt, da sie von der vorhergegangenen Erlaubnifs des arabischen Bureaus abhängig sind. Für die Häuptlinge sind dieselben nicht drückend, da sie die Aussicht haben bei nächster Gelegenheit auch eine solche Fantasia zu veranstalten und dann als Gastgeber in gleicher Weise Steuern zu erheben. Aber der gemeine Mann mufs geben ohne Aussicht auf Wiedererstattung, da, wenn er

auch eine Einladung zu einer Festlichkeit an den hohen Würdenträger abgehen liefse, er versichert sein kann, dafs derselbe nicht erscheinen wird.

Es ist endlich eine bekannte Thatsache, dafs die Sammlung erzwungener Almosen oder die Sedia so arg gemifsbraucht worden ist, dafs ganze Stammgenossenschaften, um den ewigen und drückenden Betteleien zu entgehen, es vorgezogen haben auszuwandern.

Wir schliefsen diese Bemerkungen, indem wir noch der Steuerbefreiungen gedenken, die gar sehr geeignet sind über die Vertheilung der Steuern Aufschlufs zu verschaffen. Es ist nämlich ein hergebrachter Brauch, dafs die einheimischen Würdenträger, die Beamten und Reiter des arabischen Bureaus und überhaupt der Makhzen von ihren Ländereien entweder gar keine oder nur theilweise Steuern zahlen, so dafs auch in dieser Beziehung das arabische Bureau dergleichen Unregelmäfsigkeiten sanctionirt und eine Controlle unmöglich macht.

Wir haben wohl nicht nöthig dem deutschen Leser noch weitere Einsicht in die Verwaltungsangelegenheiten dieser Gebiete zu verschaffen. Das hier gebotene, auf Wahrheit beruhende Material wird hinreichen, demselben eine annähernde Vorstellung davon zu geben, und zur Genüge erklären, wie es ungeachtet der vielbesprochenen billigen Verwaltung bisher nicht möglich war die Einkünfte so zu steigern, dafs sie die Kosten decken. Der augenscheinlichen Unordnung ohne eine gründliche Aenderung des ganzen Verwaltungssystems in den gemischten und arabischen Gebieten Algeriens abzuhelfen, ist eine Sache der Unmöglichkeit und da die Colonie im ausschliefslichen Besitz der Militärhierarchie sich befindet, die Regierung aber, um Weitläufigkeiten aus dem Wege zu gehen, absichtlich die Augen schliefst, so dürften die unglücklichen Bewohner dieser Gebiete noch lange unter dem Joche ihrer Erretter seufzen.

Gedenken wir nun noch schliefslich der geringen Zahl der Europäer, welche in der östlichen Sahara und zwar sämmtlich in dem Flecken Biskra ansäfsig sind. Auch sie sind natürlich der Militärbehörde untergeordnet und ihre Niederlassung in diesem Gebiete geschieht nur mit Erlaubnifs derselben. Ihre Civilangelegenheiten werden ächt militärisch und in kategorischer Kürze durch den Platzkommandanten, hier einen Capitän der Infanterie, auf dem Bureau des Platzes erledigt. In dieser Eigenschaft schliefst der Offizier die Civilehen, registrirt die Geburten und Todesfälle, schlichtet Rechtsfälle und Streitigkeiten, verhängt Strafen, kurz er versieht alle den Maires, Präfecten und Regierungscommissarien zustehenden Obliegenheiten. Gegen seine

Entscheidungen steht den Europäern der Recurs bei dem Friedensrichter oder in neuester Zeit, wenn die betreffende Anordnung wirklich durchgeführt ist, dem Regierungscommissarius in Batna offen. Gesetzt aber auch, der eben erwähnte Strahl des Lichtes wäre in Folge der Anregung des Prinzen Napoleon bis Batna gedrungen, so müssen wir dennoch gestehen, dafs auf eine Bevölkerung von nahezu 2000 Europäern diese Concession einer freisinnigeren und menschlicheren Einrichtung sehr dürftig erscheint. Das wissen wir aus Erfahrung, dafs der Einflufs des Friedensrichters oder des neuen Beamten sich höchstens auf die Bewohner dieser Stadt ausdehnen wird, während derselbe in das arabische Gebiet von Biskra kaum reichen möchte. Sehen sich also die Europäer von Biskra in die Nothwendigkeit versetzt, die Hilfe der in Rede stehenden Beamten zu beanspruchen, so bleibt ihnen nur der Weg nach Batna übrig und aufser der Anstrengung einer viertägigen Reise fallen ihnen die Kosten derselben zur Last, ohne der dadurch entstehenden Zeitversäumnifs zu gedenken, welche auf ihre häuslichen Geschäfte sehr nachtheilig einwirkt. Schrecken alle diese Weitläufigkeiten und Beschwerden sie von ihrem einmal gefafsten Entschlusse nicht ab, so finden sie oftmals dennoch in Batna, da auch in dieser Stadt eine Civilverwaltung nicht besteht, keine Abhilfe und sehen sich genöthigt, da hier auch nicht einmal ein Notar ansäfsig ist, um ihre Klage bei dem Gerichtshofe von Constantine anhängig zu machen, sich an einen Winkelconsulenten zu wenden, welcher für schweres Geld durch seine juristische Unkenntnifs die ihm übertragenen Rechtsfälle häufig auf das Gewissenloseste verdirbt.

Ich habe mich bemüht den Lesern ein treues Bild der Verwaltungszustände in der östlichen Sahara Algeriens zu entwerfen, das auch im Allgemeinen auf alle arabischen Gebiete der Regentschaft seine Anwendung findet. Ist dieses Bild fast nur unerfreulich ausgefallen, so wird auch der aufrichtige Wunsch gerechtfertigt sein, dafs eine gründliche Umgestaltung nicht lange mehr auf sich warten lassen möge. Nur so wird auch Frankreich mitarbeiten an der Aufgabe der europäischen Menschheit, civilisatorisch in die Entwickelung der anderen Erdtheile einzugreifen.

III.

Ueber den religiösen Glauben und die Ceremonien der heidnischen Samojeden im Kreise Mesen.

Nach dem Russischen [1]).

Die Samojeden im Kreise Mesen des Gouvernements Archangelsk bilden nur einen kleinen Theil des Samojeden-Volkes. Sind sie die ursprünglichen Bewohner des jetzt von ihnen bewohnten Gebietes zwischen den Flüssen Mesen und Kara, oder sind sie eingewandert? Man mufs das Erstere annehmen. Ihre reichhaltige und ausdrucksfähige Sprache ist allen Samojeden gemein: die Samojeden bei Beresow, Obdorsk, Tomsk und andere sibirische Samojeden reden dieselbe Sprache, wie die im Gouvernement Archangelsk. Allerdings finden sich in der Sprache der einen wie der andern manche eigenthümliche Worte, und man bemerkt auch Verschiedenheiten in der Aussprache eines und desselben Wortes; aber die Wurzeln der Worte, die grammatischen Flexionen und Wendungen haben bei den Samojeden in Sibirien und in Archangelsk eine nahe und unverkennbare Uebereinstimmung. Aufserdem gehören alle Samojeden von Archangelsk zu sechs Stämmen; diese heifsen: Tyssyi, Wanoita oder Wanjuta, Lokeï oder Logeï, Waleï, Wyutscheï und Chatanseï; zu denselben Stämmen gehören auch die sibirischen Samojeden, welche aufserdem noch einen besonderen Stamm besitzen, — die Karatscheï. Die heidnischen Samojeden von Archangelsk haben noch bis jetzt denselben Aberglauben, der bei den heidnischen Samojeden in Sibirien bemerkt wird. Jene halten es für unerlaubt, aus dem Stamme oder Geschlecht des Vaters zu heirathen, und nehmen ein Weib aus dem Stamme der Mutter, wie nah auch die Verwandtschaft der Braut und des Bräutigams sein mag; genau dasselbe gilt von den sibirischen Samojeden. Alle diese Umstände zeigen, dafs alle Stämme der Samojeden, mögen sie diesseits oder jenseits des Ural wohnen, einem und demselben Volke angehören.

[1]) Das Original, eine ausführliche Arbeit über die Samojeden im Kreise Mesen und ihr Land, ist zuerst im XIV. Bande des Wjästnik der Kais. Russ. Geographischen Gesellschaft publicirt, dann im Этнографическій Сборникъ Band IV wieder abgedruckt. Verfasser ist der Archimandrit Benjamin von Archangel, unter dessen Auspicien die Bekehrung der Samojeden zum Christenthum erfolgte. Wir heben aus der umfangreichen Abhandlung den auf den Volksglauben bezüglichen Theil heraus, der eine detaillirte Beschreibung der durch die arktischen Expeditionen der Holländer schon früh in Europa bekannt gewordenen samojedischen Götzenplätze enthält und im Uebrigen als Bestätigung und Ergänzung der Berichte Castrén's dienen kann.

Nach Strahlenberg wohnte dieses Volk im Alterthume am Ufer des Eismeeres und wanderte später nach Süden. Fischer, der Geschichtschreiber Sibiriens, theilt diese Ansicht nicht; er behauptet im Gegentheil, dafs sie als die ältesten und ursprünglichen Bewohner der mittleren Theile des jetzigen Sibiriens betrachtet werden müssen, weil sie zugleich mit den Ostjaken, Wogulen und Tataren, und früher als alle anderen Völker den Russen bekannt wurden.

Als die Tataren in der ersten Hälfte des XIII. Jahrhunderts aus dem von ihnen verwüsteten Ungarn nach Nordosten zurückkehrten und durch das Land der Mordwinen und Bulgaren nach dem fernen Norden vordrangen, fanden sie die Samojeden nicht am Eismeer, sondern südlicher. Plan de Carpin beschreibt diesen Zug der Tataren: „von hier (Bascart) zogen sie nach Norden und kamen zu den Parossiten, gingen dann noch weiter und kamen zu den Samojeden, die nur von der Jagd leben und Zelte und Kleider aus Thierfellen bereiten; von hier drangen sie noch weiter, und kamen in ein Land am Ocean, wo sie Ungeheuer fanden.“ Auch jetzt noch wohnen Samojeden am obern Laufe des Jenissei und am Sajanischen Gebirge. Vielleicht haben sich einzelne Stämme derselben in unvordenklicher Zeit nach Norden gewendet, und sich zum Theil an den Flüssen Jenissei, Tas und Obi zerstreut, zum Theil sich über den Ural hinaus verbreitet und hier die Tundren zwischen den Flüssen Kara und Mesen in Besitz genommen.

In Sibirien nennen sich die westlichen Samojeden Njänez (Mensch) oder Njänzja (Leute), die östlichen Chasow (Mann) oder Chasowo (Männer); und von den Mesen'schen Samojeden nennen sich die von Kanin und Timan ebenfalls Njänez oder Njänzja, und die des „Grofsen Landes“ Chasow oder Chasowo [1]). Bei den Obischen Ostjaken heifsen sie „Jurgan-jach“ oder „Järuncho“; bei den Tungusen am Jenissei „Djandal“; bei den Permjaken und Syrjanen „Jarang“; bei den Wogulen „Jurron-kum“. Ursprung und Bedeutung des Namens „Samojeden“ (russ. Ssamojädy) sind unbekannt. Nach der russischen Sprache sollte man vermuthen, dafs mit diesem Namen Leute bezeichnet würden, die sich selbst verzehrten; aber keine einzige Nachricht spricht dafür, dafs die Samojeden jemals Menschenfresser gewesen sind. Auch die anderen

---

[1]) Das Gebiet der Mesen'schen Samojeden zerfällt in diese drei Kreise: die Kanin'sche Tundra, zwischen dem Weifsen Meer und der Tscheschkaja-Bucht und südlich bis zum Mesen; östlich davon die Timan'sche Tundra, im N. vom Eismeer, im O. von der Petschora, im S. von der Zylma, im W. von der Pescha und dem Kanin'schen Gebiet eingefafst; und endlich die Bolschesemelskaja Tundra, das Grofse Land oder die grofsländische Tundra, zwischen der Petschora und Kara. Die Samojeden nennen nach Castrén (Reiseerinnerungen S. 184. 185) die Kanin'sche Tundra „*Salje*“, was Vorgebirge bedeutet; die Timan'sche „*njude ja*“ (das mittlere Land), und die Bolschesemelsche „*aarka ja*“, was ebenfalls das „Grofse Land“ bedeutet.

Vermuthungen sind nicht stichhaltig. Fischer leitet das Wort aus der Sprache der Lappen her; denn diese gäben sich selbst den Namen *Ssami* oder *Ssabme*, ihrem Lande den Namen *Ssamejadna*, und da man früher Lappen und Samojeden für ein Volk gehalten, hätten die fremden Besucher Archangels, unter Verstümmelung des Namens *Ssamejadna* in *Ssamojad*, den letztern auch auf die Nachbarn der Lappen, die Samojeden, ausgedehnt. Es ist indefs nicht einzusehen, weshalb die Russen, wenn sie Lappen und Samojeden für ein Volk hielten, den letzteren einen besonderen Namen beigelegt haben; auch heifst „Land" in der Lappischen Sprache nicht *jadna*, sondern *jĕdnam*. Georgi fügt zu dieser Etymologie noch eine andere hinzu aus dem finnischen Worte *ssooma*, Sumpf, da in ihrem Lande ausgedehnte Moräste vorhanden wären; aber er erklärt nicht, wie aus *ssooma* das Wort *Ssamojäd* entstehen konnte. Lehrberg hält das Wort *Ssamojäd* für ein russisches, das verstümmelt sei aus „*Ssemgojäd*", Lachsesser; aber die Samojeden essen nicht blofs Lachse, sondern auch andere Fische, und Lachse oder überhaupt Fische bilden nicht ihre Hauptnahrung, sondern Fleisch. Der Verfasser der „Reise nach dem Eismeer" pflichtet anfangs der Etymologie von *ssooma* bei; später stellt er die Vermuthung auf, *Ssamojäd* sei eine wörtliche Uebersetzung des einheimischen Volksnamens *Chosowo*; denn *chos* bedeute so viel wie das russische *ssam*, selbst, und *owo* entspreche dem russischen *odin*, einer, — *Ssamodin* oder *Ssamjedin* correspondire also dem einheimischen *Chosowo*, und der Name sei bezeichnend, da die Samojeden nicht in Gesellschaften, sondern vereinzelt lebten. Es springt indefs in die Augen, dafs in der russischen Form *Ssamojäd* oder *Ssamojad* nichts von dem Worte *jedin* enthalten ist. Jene beiden Formen waren aber früher ausschliefslich im Gebrauch; die Form *Ssamojädin* ist neueren Ursprungs. Uebrigens legten die Russen früher, und noch im XVI. Jahrhundert, den Namen *Ssamojäd* nur den Stämmen bei, die östlich vom Ural am Obischen Meerbusen wohnten; die im Mesen'schen Kreise hiefsen nach Tatischtschew Petschoren, und Lehrberg pflichtet dieser Ansicht bei. „Peschtschera," sagt der Letztere, „oder früher Petschera bezeichnet einen unterirdischen Gang (eine Höhle); und in jenem Gebiete giebt es in den Bergen und den angrenzenden Landstrichen viele Höhlen, die einst bewohnt waren, wie es die Oefen, die thönernen, eisernen und kupfernen Geräthschaften und selbst menschliche Knochen bezeugen; es ist also sehr wahrscheinlich, dafs, wie das Land und der Hauptflufs, so auch die Bewohner von den Russen nach diesen Höhlen benannt wurden." Auch Herberstein erwähnt Petschora als eine Provinz des Grofsfürstenthums Moskwa, die sich bis an das Eismeer erstrecke. Ist diese Ansicht richtig, so haben die Mesen'schen Samo-

jeden schon im XI. Jahrhundert unter dem Namen Petschoren an Nowgorod Tribut gezahlt.

Im Einzelnen werden die Samojeden nach den Abtheilungen ihres Landes die von Kanin, die von Tiun oder Timan und die Bolschesemelskoi oder die des Grofsen Landes benannt. Die Letzteren zerfallen wieder nach den Gerichtsbezirken, in welchen sie ihren Jassak entrichten, in die von Pustosersk, von Ishemsk und Ustzelemsk, oder nach ihren Wohnplätzen in die an der Jugorischen Strafse und in die an der Kara. Aufserdem kommt noch der Name Waldsamojeden vor, für die Samojeden von Ishemsk, weil sie in den Wäldern an der Ussa und ihren Zuflüssen leben.

Das Christenthum hat unter diesen Samojeden erst seit dem Jahre 1825 Verbreitung gefunden. Die Missionäre hatten bei ihrem längeren Aufenthalt unter dem Völkchen Gelegenheit, den heidnischen Glauben desselben genauer kennen zu lernen. Sie fanden, dafs die Samojeden an Gott, an den Teufel, an die Tadepzii oder Geister und an die Chehi [1]) oder Idole glaubten.

Gott wird von den Samojeden Num genannt [2]). Sie verehren ihn als das höchste Wesen, welches von Ewigkeit da war, und geben ihm allein den Beinamen Tjawui Num, „Höchster Gott“. Sie betrachten Gott als den Schöpfer des Himmels und der Erde und aller Creaturen, glauben, dafs von ihm Alles was existirt abhängt und dafs er über Alles herrscht, und nennen ihn Iljäwbarte, Lebenspender [3]). Sie glauben, dafs Gott, obgleich er Himmel und Erde besitzt, doch nur im Himmel wohnt, da er als Geber und Urquell alles Guten sich nicht auf der Erde aufhalten kann, wo alles Böse geschieht. Sie bezeigen ihm eine so grofse Verehrung, dafs sie selbst das Wort Num aus religiöser Scheu nur selten und mit grofser Ehrfurcht aussprechen und dafs sie Num nur bei den wichtigsten glücklichen oder unglücklichen Ereignissen anrufen, z. B. bei ungewöhnlichem Jagdglück, um ihm zu danken (*Arka Num!* Preis sei Gott), oder wenn Jemand aus einem grofsen Unglück errettet wird (*Num manaassom*, Gott hat mich angesehen). Seine Hilfe rufen sie ebenfalls nur bei besonderen Gelegenheiten an, mit den Worten *Numeï tad*, Gott gebe!

Den Teufel nennen die Samojeden A. Sie halten ihn für den

---

[1]) Russisch Хеги; Castrén nennt sie Hahe.

[2]) Nicht Numai, wie zuweilen angegeben wird, wahrscheinlich weil man den Vocativ (*numĕi*) gehört hat. Denselben Namen führt die Gottheit auch im Munde der Samojeden von Obdorsk, Narymsk und Tomsk; bei denen am Ket heifst sie Nom.

[3]) Von *iljäiz* Leben oder *iljäwe* Alter, und „*bart*“, einer der macht (von *bargaw* ich mache). Castrén schreibt Jilibeambaertja oder Jileumbaertje und übersetzt: „Wächter des Vieh's“.

Bösen und bemühen sich deshalb auf alle Weise ihn günstig zu stimmen, um sich vor Unheil zu bewahren.

Die Tadepzii sind nach samojedischem Glauben von Num erschaffen; aber, obgleich Num die Herrschaft über sie besitzt, sind sie ihm doch nicht in allen Stücken gehorsam, sondern fügen den Menschen, seinen Befehlen zuwider, viel Böses zu. Sie werden nicht in gute und böse, sondern in weifse, grüne und schwarze eingetheilt; die ersteren, die höchsten, leben in der Luft, die grünen und schwarzen auf der Erde. Von solchen Tadepzii giebt es eine zahllose Menge.

Die Chehi oder Idole sind theils von Holz, theils von Stein. Jene bestehen meistens aus einem oben kegelförmigen, unten zugespitzten hölzernen Klotz mit unförmlicher Darstellung der Augen und des Mundes; die steinernen sind ganz unbearbeitet und haben mit den hölzernen nur durch den kegelförmigen oberen Theil, der nach der Ansicht der Samojeden den Kopf darstellt, einige Aehnlichkeit. Diese Chehi sind theils Volks-, theils Privat-Chehi. Jene sind für das ganze Volk bestimmt und werden an solchen Plätzen, Flüssen und Seen aufgestellt, wo sich die Samojeden zahlreich zur Jagd, zum Fischfang oder zur Rennthierweide versammeln; die anderen werden von einer einzelnen Familie an den Punkten aufgestellt, die von ihr jährlich besucht werden. Es giebt auch Haus-Chehi, sowol hölzerne wie steinerne. Diesen zieht man gewöhnlich einen Kaftan von farbigem Tuch an, oder die Maliza von Rennthierfell, das Unterkleid der Samojeden. Man bewahrt sie aufserhalb des Tschum's (der Jurte) auf, auf besonderen Schlittchen, deren Kasten auf sieben Stangen ruhen und deren Kufen sieben Riefen haben, und bringt sie von Zeit zu Zeit in die Ssinikui, den vorderen Theil des Tschum's. Hier werden ihnen vor dem Essen die Lippen mit Blut oder Fett von Rennthieren beschmiert. Alle diese Götzenbilder werden indefs nur dann als Chehi betrachtet, wenn der Tadibeï (Priester) es für den Willen der Tadepzii erklärt hat, die er deswegen befragt. Ist der Tadibeï zu weit entfernt, so stellen die Samojeden das Götzenbild auf der Tundra an Fuchsfallen auf oder sie befestigen es bei den Fischfängen an den Netzen, und wenn die Jagd oder die Fischerei glücklich ist, betrachten sie das Götzenbild als Chehe und ehren es mit Opfergaben, während sie im anderen Falle keine Notiz von ihm nehmen und es wegwerfen. Bei der Geburt von Kindern werden Idole aufgestellt, welche zum Andenken an die Urgrofsväter oder Urgrofsmütter verfertigt sind. Unter Ssjadeï (von *ssja*, Berg) [1]) versteht man solche Idole mit menschlicher Gestalt, die ge-

[1]) Castrén sagt: sie heifsen Sjadaei, weil sie ein menschliches Gesicht (*sja*) haben.

wöhnlich auf hohen Bergen aufgestellt sind; noch häufiger findet man sie an den Fuchsgruben. Wenn kein Wild gefangen wird, wird diesen Ssjadeï auch Nichts geopfert; man prügelt sie vielmehr und wirft sie vom Berge hinunter; denn man hält sie dann nicht für wirkliche Ssjadeï. Dergleichen Ssjadeï, hölzerne sowol wie steinerne, waren auf der Sjäwernaja Ssopka nicht weit von Pustosersk in grofser Menge vorhanden; von den Missionären sind seitdem die hölzernen verbrannt und die steinernen zerschlagen worden.

Zu den heidnischen Gebräuchen der Samojeden gehört die Ssambadawa oder das Geisterbannen. Es geht dabei folgendermafsen zu. Am Abend vor der Ausführung der Ssambadawa schlägt der Tadibeï in dem Tschum, in welchem die Ceremonie stattfinden soll, einigemal den Penser — eine Art Trommel [1]) — mit einem Schlägel, auf dessen Griff ein Götzengesicht eingeschnitzt und der mit Rennthierhaut überzogen ist. Dieses Trommeln kündigt den Samojeden an, dafs früh am folgenden Tage in dem Tschum, aus dem die Töne sich vernehmen liefsen, eine Ssambadawa stattfinden wird. Früh Morgens versammelt sich das Volk von allen benachbarten Jurten. Die Männer setzen sich zur Rechten, die Weiber zur Linken des Tschum's. Der Tadibeï legt sein Priesterkleid an, welches unter dem Gesange der dazu bestimmten samojedischen Lieder aus sämischem Leder oder gegerbter Rennthierhaut in Form eines langen Kaftans ohne Vorderstücke zusammengenäht und mit Quasten, Blechstückchen, Knöpfchen und anderen Anhängseln ausgeputzt ist. Den Kopf bedeckt er mit der Mütze, der sogenannten Ssewbopz (Scheuklappe) [2]); diese Mütze ist in den Augen der Samojeden das wichtigste Attribut des Tadibeï; der Tadibeï, der seine Mütze verloren hat, mufs nach der Volksmeinung mit seinem Kopfe dafür den Tadepzii büfsen. So gekleidet, mit der Trommel und dem Schlägel (Laduranz) in der Hand, wirft sich der Tadibeï zur Erde und wendet sich damit an die Tadepzii, dafs sie auf seine Einladung hören,

[1]) Der Penser ist siebförmig. Er wird von dem Tadibei selbst angefertigt. Eine Fläche und die Seiten sind mit der Haut eines von dem Tadibei selbst getödteten Rennthierkalbes überzogen. Im Innern hat der Penser in der Mitte einen Querstab, von dem ein zweiter rechtwinklig nach der Seite abgeht. Diese Querstäbe dienen dazu, das Instrument zu halten. In beide Stäbe sind sieben Götzengesichter eingeschnitzt, — die Zahl sieben ist bei den Samojeden heilig.

[2]) Diese Mütze besteht nämlich nur aus einem Stück rothen Tuches oder eines anderen Stoffes, 8 Werschok lang und 5 Werschok breit, an dessen oberen Rand die Enden eines schmalen Streifens von demselben Stoff angenäht sind, so dafs dieser Streifen einen Ring bildet; daran wird noch ein anderer schmaler Streifen befestigt. Diese Streifen und das Tuch sind an den Rändern und in der Mitte mit Garn durchnäht; unten werden an den Tuchlappen Blechstücke, Knöpfe, Bärenknochen und andere Zierrathen befestigt. Die Mütze wird nur durch den ringförmigen Streifen auf dem Kopfe festgehalten, dergestalt, dafs das Stück Tuch herabhängt und das Gesicht bedeckt.

ihm erscheinen und seine Bitte erfüllen mögen. Dann beginnt die eigentliche Ssambadawa: er schlägt die Trommel erst leise und erwärmt das Fell über dem in der Mitte des Tschum's angezündeten Feuer, damit es straffer und volltönender wird, dann verstärkt er die Schläge und macht zuletzt einen durchdringenden Lärm. Bei dem Beginn der Ssambadawa rufen die Samojeden, die ihre Stimmen mit dem Trommelschall vereinigen, anfangs leise, dann laut: *goi*, *goi*, *goi!* und geben dadurch ihren Wunsch zu erkennen, dafs die Tadepzii die Bitte des sie citirenden Tadibeï erhören und erfüllen möchten. Der letztere spricht seine Einladung mit andächtigem Flüstern, und wenn die Tadepzii ihm angeblich erschienen sind, bittet er sie entweder um die Heilung einer schweren Krankheit, oder um die Fernhaltung der Wölfe von den Rennthierheerden, oder um glückliche Jagd, um die Abwendung eines Unglücks u. s. f. Zeigen sich die Tadepzii nicht geneigt, so wiederholt er seine Bitte und sucht sie durch das Versprechen einer Opfergabe günstiger zu stimmen. Uebrigens behandelt er sie durchaus nicht mit Devotion, sondern mit einer gewissen Würde, und nennt sie *nja*, Collegen; ein dreister Umgang mit den Tadepzii hebt den Priester in den Augen des rohen Volkes. Sobald der Tadibeï die Tadepzii sieht, theilt er den Zuhörern die Erscheinung derselben mit den Worten mit: *njass to*, „die Collegen sind da"; bittet er sie um Hilfe für einen Kranken, so wendet er sich an sie mit den Worten: *nja wei nja dadi*, „helft, Collegen!" Während dessen verwundet sich der Tadibeï an verschiedenen Theilen seines Körpers mit einem Messer oder einem spitzigen Instrument, oder er stöfst sich den Ladestock einer Flinte in den Leib, oder er zeigt an seinen beiden Seiten einen Riemen, den er sich angeblich durch den Leib gezogen hat. Endlich verkündigt er, in grofser Erschöpfung und mit angestrengter Stimme, den Zuhörern die Entscheidung der Tadepzii. Das ganze Gaukelspiel dauert zwei bis drei Stunden.

Wenn der Tadibeï in Folge der Messerstiche keinen Schmerz empfindet und sich kein Blut zeigt, so gilt dieses für eine gute Vorbedeutung. Stellt sich dagegen von den angeblichen Verwundungen ein Schmerz ein, der natürlich bald vorübergeht und von den Tadepzii sofort gehoben wird, und zeigt sich Blut, so bedeutet dieses nach Ansicht der Samojeden Böses. Zum Dank für den erstern Fall, und zur Abwendung von Unheil für den letztern, ordnen die Tadepzii am Schlusse der Ssambadawa an, entweder dem Num, oder dem Teufel, oder ihnen selbst, oder den Idolen ein Opfer zu bringen. In Folge dessen giebt es bei den Samojeden verschiedene Opferfeierlichkeiten.

Dem Num opfern sie gewöhnlich auf den höchsten Bergen ein weifses Rennthier. Sie erwürgen dasselbe und stellen es dabei mit

dem Kopfe nach Osten. In dem Moment, wo das Opferthier durch eine über seinen Hals geworfene Schlinge erdrosselt wird, ergreift der Tadibeï es bei dem linken Hinterfuſs und ruft mit lauter Stimme: ***Numeï, ti tjuakr, temja Njand towa chapad!*** (Gott, wir bringen dir ein Rennthier; hier, dies gehört dir, nimm es!), und gleichzeitig wird dem Thiere ein schmales Messer in's Herz gestoſsen, um die Seele aufzufangen, ehe sie ausgehaucht wird. Denn die Seele ist nach Ansicht der Samojeden der Hauptbestandtheil des Opfers. Das Fleisch des Rennthiers wird dann roh verzehrt, den Kopf aber und die Knochen legt man auf ein hohes Gerüst, und zwar den erstern, nachdem man ihn dergestalt auf einen Pfahl gesteckt hat, daſs die Schnauze nach Osten gekehrt ist. Auch die bei dem Opfer Anwesenden wenden sich in höchster Ehrfurcht nach Osten und verneigen wiederholt das Haupt, denn sie glauben, daſs Num dann vom Himmel herabsteigt, um sein Opfer in Empfang zu nehmen.

Dem Teufel opfern die Samojeden entweder ein Rennthier oder einen Hund. Auch diese Opfer werden erdrosselt, aber immer bei Sonnenuntergang; auch stellt man sie mit dem Kopf nie nach Osten, sondern stets nach Westen. Das Opfer wird gewöhnlich hinter der Jurte dargebracht, in welcher die Geisterbeschwörung stattgefunden hat, gegenüber dem Kopfe des in der Jurte liegenden Kranken; man glaubt nämlich, daſs der Teufel, durch den Kopf des Rennthiers oder Hundes befriedigt, den Kranken in Ruhe lassen werde. Wenn das Thier erwürgt wird, ruft der Tadibeï den Teufel an: ***Aw wessakow tjukor chanow, jewuly eïwa tass chalad, muïlad!*** (Alter Satan, hier, dies ist dein, nimm es anstatt des Kopfes, heile die Krankheit!). Darauf iſst man das rohe Fleisch des Rennthiers, und stellt seinen Kopf bei den nächsten Idolen auf eine Stange, mit der Schnauze immer nach Westen, nicht nach Osten, wohin die Gesichter der Idole gerichtet sind. Bei einem dem Teufel dargebrachten Opfer verneigen die Samojeden ihr Haupt nicht. Die beiden erwähnten Opfer können übrigens nur durch einen Tadibeï dargebracht werden.

Den Tadepzii opfern die Samojeden entweder Rennthiere oder Hunde, und benehmen sich dabei genau so, wie bei einem dem Teufel dargebrachten Opfer, mit dem einzigen Unterschiede, daſs der Tadibeï oder der Herr des Opfers die folgenden Worte ausspricht: ***meda dad, ssidna jeda!*** (Nehmt, und erhaltet uns!).

Den Chehi werden ebenfalls Rennthiere oder Hunde, einigen weiblichen Idolen auch Kater oder Hengste geopfert; die letzteren Thiere verschaffen sich die Samojeden von den Russen durch Kauf. Bei Erdrosselung dieser Opferthiere spricht man kein Wort; auch verneigt man sich vor den Chehi nicht; der Tadibeï oder der Herr des Opfer-

thieres beschmiert den Mund der Chehi mit dem Blut und Fett des Opfers und spricht zu ihnen: *orgada!* esset! Darauf giebt derjenige, der das Rennthier oder den Hund geopfert hat, seinen nächsten Anverwandten den Kopf des Thieres und diese verzehren alles Fleisch an demselben; den abgenagten Kopf steckt der Tadibeï oder der Hausherr auf eine Stange und stellt sie dem Idol gegenüber auf, dem das Opfer gegolten hat, mit den Worten: *njuton ssyr numnan*, wörtlich: „sieh nicht auf mich!" d. h. nach der Erklärung der Priester: nimm keine Rücksicht darauf, dafs ich dir ein kleines Opfer darbringe, zürne mir deswegen nicht, fordere nicht mehr von mir und füge mir nichts Schlimmes zu! Nach Beendigung des Opfers setzen sich die Anwesenden zum Essen nieder und verzehren alles Fleisch des geopferten Rennthieres roh.

Die Samojeden verehren aufserdem als niedere Gottheiten die Sonne, den Mond, die Sterne, die Wolken und die Erde; aber sie bringen ihnen kein Opfer und haben auch in Bezug auf sie keine besonderen Ceremonien. Nur bei der Heilung von Kranken vermittelst der Geisterbeschwörung ruft der Tadibeï auch diese Gottheiten zu Hilfe: *Chajar njäwjow, prii prikow, numgy njawei dad tir meda ssite njagedi dad ssjagada edjandi!* (Mutter Sonne, Grofsvater Mond, Brüder Sterne und Wolken, nehmt euch seiner an und habt Mitleid mit seiner Krankheit!) Zu Grofsmütterchen Erde betet er so: *Ja chadakow jedirad jedjäta njadand!* (Grofsmutter Erde, erlöse den Kranken!).

Obgleich die Mesen'schen Samojeden zur Ausübung ihrer heidnischen Gebräuche und zu den Opfern weder Gotteshäuser noch sonst bestimmte Gebetsplätze besitzen, suchen sie doch zu den Opfern immer offene, freie Plätze aus. Zur Aufstellung der Idole und zum Opfern wählen sie entweder zugängliche Gipfel hervorragender Berge, die von fern sichtbar sind und oben eine Fläche haben, oder das Ufer bekannter Flüsse und Seen, oder Districte, die reich an Wild oder Rennthiermoos sind, — Districte, in welchen die Samojeden sich zahlreich zusammen zu finden pflegen. Von solchen Plätzen sind besonders zwei erwähnenswerth: einer auf der Tundra des „Grofsen Landes", der andere in dem jungen Walde Kosmina im Kanin'schen Lande.

In der Tundra des „Grofsen Landes", auf der Insel Waigatsch, lag der älteste und vor allen anderen besonders verehrte heilige Ort der Samojeden. Hier opferten sie mehr Rennthiere als an allen anderen Orten: selbst aus dem Gouvernement Tobolsk pflegten viele Samojeden hierher zu reisen. Sie verehrten auf Waigatsch vor Alters vorzüglich zwei Idole, — ein männliches auf der Südspitze der Insel, und ein weibliches auf der Nordspitze.

Auf dem Südende von Waigatsch, das mit hohen senkrechten Fels-

wänden in's Eismeer abfällt, führt das nordwestliche Vorgebirge in Folge der grofsen Menge der darauf befindlichen Idole bei den Russen den Namen Bolwanski, das Vorgebirge der Götzenbilder. Hier war der Standpunkt des Hauptidols, das von den Samojeden Wessako (der Alte) genannt wurde. Das Idol war von Holz, dreikantig, dünn, sehr alt, etwa 2 Arschin hoch; sein oberer Theil hatte sieben Gesichter, die, eines über dem andern, auf den beiden vorderen schrägen Seiten folgendermafsen eingeschnitten waren. In der Mitte, auf der Kante, waren Mund und Nase ausgeschnitten, daneben auf den Seitenflächen und über die ganze Breite derselben die Backen; über der Nase waren, ebenfalls über die ganze Breite der Seitenflächen, zwei Striche gezogen, um die Augen anzudeuten; auf den Seiten befanden sich zwei Schrammen, zur Bezeichnung der Rippen. Der untere Theil des Idols bestand einfach aus den drei Seiten, er war zugespitzt und steckte in der Erde. Das Idol stellte den Teufel dar, wie sich aus der an dasselbe gerichteten Anrede: *Aw Wessakow* (Alter Satan) ergiebt. Aufser der eigenthümlichen Lage gaben diesem Idol noch folgende Umstände eine besondere Wichtigkeit. Südlich von ihm standen in einem Halbkreise und in mehreren Reihen 420 hölzerne Idole, die ebenfalls in der Erde befestigt waren; darunter waren 20 gröfser als die andern, 1 bis 1½ Arschin hoch, der untere Theil und die Köpfe an ihnen waren dünn, der mittlere Theil der dickste. Bei allen diesen Idolen war der Kopf nicht rund, sondern auf je zwei Seiten und nach oben mit einem spitzen Ende ausgeführt. In der Mitte waren wieder Mund und Nase, auf den Seiten die Augen eingeschnitzt. In der Mitte des Leibes war bei einigen zur Bezeichnung des Nabels ein eiserner Nagel eingeschlagen. Die übrigen 400 Idole waren nur einen Fufs hoch oder noch kleiner; die Köpfe bei allen zweiseitig und spitzzulaufend, wie bei den ersten 20; die Mitte war bei allen bauchig, das untere Ende zugespitzt und in die Erde gesteckt. Nördlich von dem Idol Wessako lagen in einem etwa 11 Fufs langen, 7 Fufs breiten und eben so hohen Haufen die Köpfe der hier geopferten Renthiere, die sehr dicht nebeneinander gelegt waren; daraus ragte eine Menge Geweihe hervor; ringsumher lagen auf der Erde 30 Schädel von weifsen Bären. Um diesen Haufen auf den Geweihen fanden sich als Anhängsel 22 kleine Aexte, die so verrostet waren, dafs man mit einem Steine das Eisen zerschlagen konnte und bei vielen die Rücken von den Schneiden abgefallen waren; ferner Knöpfe, eiserne Nägel, verschiedenfarbige Tuchlappen, und einige Henkel von kupfernen Kesseln [1]). Etwa 50 Sashen von dem

---

[1]) Die erste Nachricht von diesem grofsen Götzenplatz, der den Russen allerdings schon früher bekannt war, brachte die holländische Expedition von 1594, an

Haufen Rennthierköpfe entfernt standen auf der Erde, auf einer Stelle vereinigt, 20 Steinidole, — ganz unbearbeitete Kalksteine mit einem spitzzulaufenden oberen Ende, welches den Kopf des Idols darstellte. Hier fanden sich weder Rennthierköpfe, noch angehängte Opfergaben; man kann also, wie es scheint, annehmen, dafs diese steinernen, wie jene hölzernen Idole gewissermafsen nur das Gefolge des Hauptidols Wessako bildeten. Endlich ist noch am Ende des Götzen-Vorgebirges eine grofse, lange und hohe Höhle zu erwähnen; von ihrem Ende zieht sich an die Oberfläche des Vorgebirges eine längliche Oeffnung von etwa 6 Sashen im Umfang. Nicht ohne Grauen kann man in diesen dunkeln Schlund hinabsehen: die hohen Felswände fallen senkrecht über 100 Fufs tief ins Wasser ab. Das Heulen und dumpfe Tosen, das sich bei heftigen Winden in der Höhle vernehmen läfst, flöfste den Samojeden abergläubische Furcht und eine besondere Verehrung vor dem wunderbaren Felsen ein; vor ihrer Bekehrung zum Christenthum verrichteten sie vor dieser Grotte ihre Andacht. In alter Zeit stürzten sie ihre zum Opfer bestimmten Rennthiere in diese Höhle hinab; später opferten sie dieselben vor dem Wessako; nirgends auf den samojedischen Tundren hat man so viel Köpfe geopferter Rennthiere gefunden, wie vor diesem Idole. Es ist bei den Samojeden religiöse Satzung, dafs keiner von ihnen nach Waigatsch geht, ohne den Idolen zu opfern, die sich auf dem Festlande, Waigatsch gegenüber, an der Jugorischen Strafse befinden, und nach der Ankunft auf der Insel bringt jeder Samojede unverzüglich dem Wessako selbst sein Opfer dar, damit dieser ihm verstatte, die Seethiere zu jagen, und damit er ihm eine glückliche Jagd verleihe. In der Nähe des Wessako darf man nicht blofs nichts Anstöfsiges thun: es gilt sogar für unerlaubt, irgend ein Pflänzchen abzupflücken; denn man meint, dafs Wessako dafür ein Unglück zur Strafe sende. Bei der Abfahrt von Waigatsch bringt Jeder von Neuem dem Wessako ein Opfer dar, als Dank für die Jagd und um eine glückliche Fahrt über die Jugorische Strafse zu erhalten. Deshalb heifst Waigatsch bei den Samojeden, im Kanin'schen Chehja, im Dialect des „Grofsen Landes" Cheheja, heiliges Land, oder Cheheo, heilige Insel.

der W. Barentz Theil nahm, nach dem westlichen Europa. „Sie waren," sagt Joh. Reinh. Forster (Geschichte der Entdeckungen und Schifffahrten im Norden S. 474), „zwischen der Insel Waijats und der südlichen Insel durchgefahren und suchten hierauf auch nördlich der Insel eine Durchfahrt. Sie fanden ein Land, so sie für eine Insel hielten, und auf demselben über 3 bis 400 Götzenbilder. Einige waren männlich, andere weiblich, andere stellten Kinder vor, auf noch andern sah man von vier bis acht Manns- und Weibsgesichter. Sie standen alle mit dem Gesicht nach Osten, und viele Rennthiergeweihe lagen den geschnitzten Bildern zu Füfsen. Es waren einige dieser Bilder alt und ganz verfault, andere waren frisch geschnitzt."

Nach der Bekehrung der Samojeden an der Jugorischen Straſse wurde das Idol Wessako's und alle übrigen Götzenbilder und zahllose Weihgeschenke von den Samojeden selbst unter Leitung der Missionäre verbrannt, und an demselben Platz, nachdem er durch Weihwasser geheiligt war, das christliche Kreuz errichtet.

Auf dem Nordende von Waigatsch steht das weibliche Hauptidol, Namens Chadako (Groſsmutter). Es stellt das Antlitz der Erde dar; man opfert ihm Rennthiere und erwartet von ihm die Erhaltung der Jagd. Von Wessako und Chadako stammen nach samojedischem Glauben vier Söhne ab, die sich nach verschiedenen Gegenden der Tundren zerstreuten: Njucheh (Sohn des Idols), ein kleiner Felsen auf Waigatsch; Minissei, ein hoher Punkt im Ural; Jalmal, auf der Westseite der Obischen Bucht; und Kosmin, ein Wäldchen in der Kanin'schen Tundra.

Dieser Kosmin Pereljässok im Kanin'schen Lande ist nichts anderes als ein Gehölz, das von der Stadt Mesen 20 Werst entfernt ist. Es liegt jenseits des Flusses Pyei, zwischen der Stadt und der Colonie Ssemshon, ist 10 Werst lang und eine halbe Werst breit und besteht aus kleinen Rothtannen und Birken. Nächst Wessako und Chadako erfreute sich dieser Wald der meisten Verehrung unter den Samojeden. Zugleich mit den Götzenbildern führen viele Samojeden ein hier umgehauenes Tannenstämmchen auf ihren Schlitten bis an ihr Lebensende mit sich. In jenem Gehölz befanden sich hundert hölzerne Idole von verschiedener Gröſse und Gestalt; davon standen 20 groſse und dicke mit runden, menschenähnlichen Köpfen in Reihen auf der Erde; ihre unteren Enden waren glatt behauen; zehn andere, dünne, etwa 7 Fuſs hohe, waren siebenkantig und hatten auf jeder Seite sieben Gesichter, eines über dem andern; mit dem untern, zugespitzten Ende waren sie in die Erde gesteckt, rings um eine groſse Birke, in geringer Entfernung von derselben und in verschiedenem Abstand von einander. Von den übrigen 70 waren einige aus Tannenbäumen gearbeitet, etwa 1 Arschin hoch, mit zugespitzten Köpfen und Gesichtern auf zwei Seiten; andere bestanden aus Tannenstümpfen, die noch auf den Wurzeln saſsen, oder aus dicken Tannenästen, etwa eine halbe Arschin hoch, und ebenfalls mit zugespitzten Köpfen. Um diese Idole sah man an den Birken etwa 2000 Weihgeschenke: verschiedenfarbige Tuchlappen, Pelzstücke, Knöpfe und kupferne Blechplättchen. Alles dieses war von den Samojeden hier aufgehängt, wenn sie durch den Wald nach der Stadt Mesen reisten. Nach der schamanischen Lehre gilt das weibliche Geschlecht für unrein, und Alles, worüber eine verheirathete Samojedin hinwegschreitet, wird als verunreinigt angesehen. Deshalb muſs jede, die in den heiligen Wald Kosmin hineinfährt, vom

Schlitten springen, einen der Tuchlappen abreifsen, mit denen ihr oberes Staatskleid gewöhnlich verziert ist, und ihn an eine Birke hängen. Durch dieses Weihgeschenk läutert sie sich selbst und verunreinigt dann nicht mehr durch ihre Anwesenheit den heiligen Hain. Auch hier sind alle Idole durch die christlichen Missionäre verbrannt worden.

Dem religiösen Glauben der heidnischen Samojeden fehlte es übrigens nicht an moralischen Grundsätzen. Er wurde unter den Tadibei's von Geschlecht zu Geschlecht fortgepflanzt und von diesen unter dem Volke verbreitet. Die religiösen Vorschriften sind theils allgemeineren Inhalts — Gott, den Teufel, die Tadepzii und Chehi zu verehren und ihre Gebote zu erfüllen —, theils beziehen sie sich auf das Ceremoniell — z. B. nicht über den Schlitten zu springen, in dem die Chehi aufbewahrt werden — theils enthalten sie moralische Lehrsätze und Lebensvorschriften. Die letztern gebieten unter Anderm: Vater und Mutter und ältere Personen zu ehren, nichts Unrechtes von Andern zu sprechen und sich über Andere nicht lustig zu machen, nicht zu tödten, nicht zu zanken, nicht zu stehlen, sein Weib zu lieben und nicht das eines andern zu begehren, auf alle mögliche Weise für die Erhaltung der Rennthiere zu sorgen, nicht hochmüthig zu sein, nicht unnütze Reden zu führen, sich von Putz und Prunk fern zu halten, sich vor Trunksucht zu hüten, Leckereien zu vermeiden und sich mit den gewöhnlichen Speisen zu begnügen, wohlthätig zu sein („Gott wird dir dafür mehr geben") u. s. f.

Der Priesterberuf ist erblich und nicht Jeder, der es wünscht, kann Tadibei werden, falls er nicht aus einem Priestergeschlecht stammt. Und zwar erbt das Amt nicht blofs in männlicher, sondern auch in weiblicher Linie; doch gelangen Frauen nur dann zur Ausübung der priesterlichen Obliegenheiten, wenn männliche Nachkommenschaft fehlt. Auch können im Allgemeinen nicht alle Kinder der Tadibei's in das Amt nachfolgen, sondern nur diejenigen, die von den Tadepzii dazu auserwählt werden. Das Letztere geschieht schon in früher Kindheit: die Tadepzii erscheinen dem Knaben, sobald er zu Verstand gekommen ist, und fordern ihn auf, die Pflichten eines Tadibei zu übernehmen. Das Kind, das mit den Tadepzii noch nicht umzugehen versteht, eilt dann zu dem angesehensten Tadibei und bittet ihn um seinen Unterricht. Dieser giebt dem Knaben den Penser in die Hand, macht ihn mit der geheimnifsvollen Kraft dieser Trommel bekannt, und belehrt ihn, wie er sie brauchen und wie er mit den Tadepzii umgehen soll. Auf Grund dieser Unterweisung tritt der Knabe in Verkehr mit den Geistern und wird, sobald er herangewachsen ist, wirklicher Tadibei. Die Zahl der Tadibei's ist nicht bestimmt; sie ist bald gröfser, bald geringer, aber immer recht beträchtlich. Die Pflichten dieser Prie-

ster bestehen in der Ausübung der Ssambadawa, der wichtigsten Ceremonie in dem religiösen Cultus, und in der Darbringung der Opfer. Sie beziehen keine festen Einkünfte, sondern erhalten von dem, der die Ssambadawa veranstaltet oder das Opfer darbringt, eine freiwillige Gratification, entweder ein Rennthier oder andere Sachen; sie dürfen dieselben aber nur dann behalten, wenn die Ceremonie den gewünschten Erfolg hat, andernfalls müssen sie das Geschenk zurückerstatten.

Miscellen.

Bemerkungen über die Härings-Fischerei an den schottischen Küsten.

Auf Grund eines von Lieut. Kroef entworfenen Planes hatte Herr Dr. Buys Ballot, erster Director des Königl. Meteorologischen Instituts der Niederlande, im Jahre 1856 die bei der Häringsfischerei betheiligten Seeleute aufgefordert, bestimmte in einem ihnen mitgetheilten Formular verzeichnete Beobachtungen anzustellen, damit unter Benutzung derselben erfahrungsmäfsig festgestellt werden könne, wo, wann und unter welchen Bedingungen diese Fischerei am Vortheilhaftesten ausfalle. Die erste Saison brachte Herrn Dr. Buys Ballot 45 regelrecht geführte Log Books, deren Vergleichung schon jetzt einige interessante Fingerzeige gewährt und hinlänglich zeigt, dafs eine Fortsetzung dieser Beobachtungen zu werthvollen Resultaten führen kann. Dem betreffenden Bericht (*Information taken from the Log Books of Herring Vessels*) entnehmen wir folgende Thatsachen.

Die 45 Fahrzeuge hatten 3266 Mal gefischt und 21,623 Barrels Häringe gefangen; es kamen also durchschnittlich 6,66 Barrels auf jeden Zug, oder — wenn man die 882 Fehlzüge abzieht, die dort mitgezählt sind, 9,1 Barrels auf jeden nicht erfolglosen Fischzug.

Die Windesrichtung scheint auf die Ergiebigkeit der Fischerei keinen erheblichen Einflufs auszuüben; doch war bei nördlichen Winden der Ertrag relativ geringer (5,2 Barrels bei N., 5,8 bei NNW.) als bei südlichen (7,2 B. bei S., 8,1 B. bei SSO.). Als die günstigste Wassertemperatur ergab sich 12—14° C.; dann fand unter 5 Zügen nur ein Fehlzug statt, und der Durchschnittsertrag belief sich für jeden Zug auf 8,5 Barrels. Bei einer Temperatur von weniger als 9° C. mufste man neben jedem glücklichen Zug auf einen Fehlzug rechnen, und konnte durchschnittlich von dem Zuge höchstens 2 Barrels erwarten; bei einer Temperatur von 9—13° kommen 2 bis 3 glückliche Züge auf einen Fehlzug, und der Ertrag steigt mit Zunahme der Wärme von 2 auf 7 Barrels. Bei 14—16° C. zeigt sich, im Vergleich mit den Resultaten bei der günstigsten Temperatur von 12—14° C., ein plötzliches, bei fortgesetzten Beobachtungen vielleicht nicht als regelmäfsig sich herausstellendes Zunehmen der Fehlzüge, da die glücklichen zu den mifsglückten Zügen sich wie 3 : 2 verhalten, während der Durchschnittsertrag sich noch immer auf 7,4 bis 7,7 Barrels beläuft. Bei noch höherer Temperatur sind die Fehlzüge nicht so häufig, aber der Durchschnittsertrag nimmt stärker ab. Die Erträge in noch nicht beruhigter See verhielten sich zu denen im klaren Wasser wie 7 : 3. Bei nebeligem und stürmischem Wet-

ter erreichte der Ertrag nur 5 Barrels, also nicht den Durchschnitt; bei stürmischem und klarem Wetter dagegen 7,3 Barrels; bei Regen kam man auf den Durchschnittsertrag.

Wichtiger als diese Beobachtungen ist die Prüfung der Frage, an welchen Orten sich der Häring zu bestimmten Jahreszeiten besonders zahlreich einstellt, ob er ein Wanderfisch ist und welche Routen er einzuschlagen pflegt. Die Beobachtungen des ersten Jahrgangs sind der Annahme günstig, dafs der Häring wirklich wandert, obgleich sie nicht so zahlreich sind, dafs sie über die Zugrichtung, auch nur für dieses Jahr, eine klare Einsicht gewähren. Es hat sich etwa Folgendes herausgestellt.

Die Fischer fangen in der zweiten Hälfte des Juni an, ihre Netze bei den Shetland-Inseln auszuwerfen, obgleich der Ertrag dann noch sehr gering ist. Zwischen 61 und 60° N. Br. fing man östlich von diesen Inseln, zwischen 0 und 1° W. L. v. Greenw., mit jedem Zuge durchschnittlich 0,6 Barrel, westlicher dagegen zwischen 1 und 2° W. L. nur 0,2 Barrels, noch weiter westlich Nichts. Da sich nun auch im Juli in dieser Breite herausstellte, dafs man zwischen 0 und 1° W. L. 5,8 Barrels, zwischen 1 und 2° W. L. 4 Barrels, zwischen 2 und 3° W. L. Nichts fing, so ist es wahrscheinlich, dafs der Häring nicht zwischen den Orkneys- und Shetland-Inseln, sondern östlich von den letztern in die Nordsee eintritt. Auch zwischen 60 und 59° N. Br. giebt im Juni die westlichste Position (2—3° W. L.) das ungünstigste Resultat (0,5 Barrels), die mittlere, gerade im Süden der Shetlands-Inseln, das relativ günstigste (2,4 Barrels), die östlichste (0—1° W. L.) wieder ein minder günstiges (1,5 Barrels). Der Zug des Fisches ist von der Südspitze der Shetland-Inseln gerade nach Süden gerichtet und biegt in der Breite von Kinnairds Head etwas nach Osten aus; denn man fing im Juni zwischen 59 und 58° N. Br., 1—2° W. L. noch 2,2 Barrels, unter derselben Länge einen Grad südlicher aber Nichts, dagegen zwischen 0 und 1° W. L. und zwischen 58 und 57° N. Br. noch 1 Barrel mit dem Zuge. Südlich von dieser Breite war der Häring in diesem Monat noch nicht vorgedrungen.

Im Juli erscheinen östlich von den Shetland-Inseln zahlreichere Schaaren; man fing hier 5,8 Barrels, und einen Grad südlicher unter derselben Länge 4,6 Barrels mit jedem Zuge, während die Ergiebigkeit westlich von dieser Linie schnell abnahm. Südlicher, zwischen 59 und 58° N. Br. war der Ertrag gering, man fing hier zwischen 0 und 1° W. L. Nichts, zwischen 1 und 2° W. L. 1,3 Barrels, zwischen 2 und 3° W. L. 0,8 Barrels. Günstiger war das Resultat zwischen 58 und 57°, wo man an der schottischen Küste 2,4 Barrels, zwischen 0 und 1° sogar 5 Barrels mit jedem Zuge gewann. Zwischen 0 und 1° O. L. ergab sich hier kein Resultat, dagegen gewann man zwischen 1 und 2° O. L. 2 Barrels mit dem Zuge: der Häring scheint hier also 2 Routen einzuschlagen, die durch einen Längengrad von einander getrennt sind. Die letztere Erscheinung tritt noch deutlicher zwischen 57 und 56° N. Br. hervor, wo sich im vorigen Monat noch gar keine Häringe zeigten, während sich jetzt von 3° W. L. bis 2° O. L., von Westen nach Osten genannt, für jeden Längengrad folgende Resultate herausstellten: 2,6; 4,5; 4,7; 0,3; 8. Gerade die östlichste Route ist also die besuchteste. Noch weiter südlich ist der Häring in diesem Monat wieder seltener; zwischen 56 und 55° N. Br. fing man an der Küste nur 2,7, und zwischen 0 und 1° W. L. nur 4 Barrels mit jedem Zuge.

Aus dem August liegen für die Fischerei zwischen 59 und 61° N. Br. keine Angaben vor. Unter 59 und 58° N. Br. ergaben sich zwischen 3 und 0° W. L. beziehungsweise 1,8, 7,7 und 1 Barrels für jeden Längengrad von Westen nach Osten; unter 58—57° N. Br. zwischen 2° W. L. und 1° O. L. beziehungsweise 3,3, 5,7, 7 in derselben Reihenfolge. Das interessanteste Resultat ergab sich unter 57—56° N. Br.; hier fing man zwischen 2° W. L. und 4° O. L. auf jedem Längengrad, von Westen nach Osten, beziehungsweise 2; 3,7; 5,3; 5,2; 2; 9; es zeigt sich also wieder ein starker östlicher Zug, vielleicht von zurückkehrenden Häringen. Bei Weitem den reichsten Ertrag erzielte man in diesem Monat unter 56 und 55° N. Br., wo sich von 2° W. L. bis 2° O. L. für jeden Längengrad ein Ertrag von 22,6; 17,3; 13,5; 6,6 Barrels bei jedem Zuge ergab. Hier scheinen die Häringe wieder nach Norden umzuwenden.

Auch der September ist ein günstiger Monat. Unter 60—59° N. Br., und zwischen 1° W. L. und 1° O. L. fing man 7 Barrels mit jedem Zuge; unter 59—58° N. Br. zwischen 1° W. L. und 2° O. L. beziehungsweise 9,1; 16; 11,6 Barrels, auf jeden Längengrad; unter 58—57° N. Br., zwischen 1° W. L. und 3° O. L., beziehungsweise 14,1; 7,6; 15,3; 6,1 Barrel; unter 57—56° zwischen 2° W. L. bis 2° O. L. beziehungsweise 9,5; 10,9; 19,9; 6,5 Barrels. Dagegen war unter 56 bis 55° N. Br., wo im August der ergiebigste Fang stattfand, der Fisch entschieden gewichen; hier fing man zwischen 1° W. L. und 2° O. L. beziehungsweise 3,7; 0,4; 1,2 Barrels, und weiter südlich Nichts.

Noch entschiedener zeigt der October, dafs der Fisch sich wieder nördlicheren Breiten zuwendet. Unter 60—59° N. Br. fing man zwischen 2° W. L. und 2° O. L. beziehungsweise 4; 14,6; 12,6; 10 Barrels mit jedem Zuge; unter 59°—58° N. Br. zwischen 2° W. L. und 4° O. L. beziehungsweise 5; 8,9; 11,4; 9,3; 7,4; 2,5 Barrels. Dagegen sinkt südlicher der Ertrag unter das Mittel; er belief sich unter 58—57° N. Br. durchschnittlich auf 5,8 Barrels, unter 57—56° durchschnittlich auf 5,1 Barrels, zwischen 56 und 55° N. Br. durchschnittlich auf 3 Barrels an der ergiebigsten Stelle.

Im November endlich ist der Häring in allen Gewässern südlich von 59° N. Br. im Verschwinden; an der ergiebigsten Stelle fing man nicht mehr als 2 Barrels mit dem Zuge; man mufs dann also den Fisch in nördlichen Breiten suchen.

Das Gesammtresultat der Saison ist in folgender Tabelle dargestellt:

Monat.	Zahl der Fischzüge.	Gefangene Fische. Barrels.	Durchschnittsfang mit jedem Zuge. Barrels.	Verhältnifs der glücklichen Züge zu den Fehlzügen.
Juni	242	454,2	1,87	11 : 10
Juli	977	3056,8	3,13	15 : 10
August	631	4164,5	6,6	20 : 10
September	658	7174,2	10,91	70 : 10
October	720	6734,2	9,34	80 : 10
November	38	39,1	1,03	20 : 10
	3266	21,623	6,66	25 : 10

Die Beobachtungen dieses Jahres lassen also noch manche Lücke auszufüllen. Das massenhafte Erscheinen der Häringe an der schottischen Küste zwischen 56 und 55° N. Br. im Monat September bleibt bei jenen Beobachtungen unerklärt; dem Schwarme, der sich hier anhäufte, sind die Fischer in den frühern Monaten nicht begegnet. Auch die grofse Anzahl mifslungener Fischzüge in den Monaten Juni, Juli, August und November läfst vermuthen, dafs die Seeleute damals die wirkliche Route der Wanderfische nicht getroffen haben. Wo diese liegt und ob sie constant ist, müssen die Beobachtungen künftiger Jahrgänge lehren. —n.

Ueber den Zusammenflufs der Angara und des Jenissei.

Von Werssilow [1]).

Schon oft ist die Frage aufgestellt worden, ob der Jenissei die Angara aufnimmt oder ob die letztere als der Hauptflufs zu betrachten ist. Vor Kurzem legte ein correspondirendes Mitglied in der Sibirischen Abtheilung der geographischen Gesellschaft eine Karte der Vereinigung beider Flüsse vor, auf welcher die im Auftrage der Gesellschaft ausgeführten Vermessungen beider Flüsse nicht weit von ihrer Vereinigung dargestellt waren. Das Resultat der Vermessung sprach zu Gunsten der Angara; der Durchschnitt dieses Flusses bot eine Fläche von 1362¾ Quadrat-Sashen, der Durchschnitt des Jenissei eine Fläche von nur 268¾ Quadrat-Sashen dar. Ich will nicht von der Schnelligkeit beider Flüsse sprechen: in dieser Beziehung tritt der Jenissei ganz in den Hintergrund. Die Angara, die eine ungeheure Wassermasse mit sich führt und durch die sogenannten Strjältschaty-Schnellen aufgestaut wird, stürzt sich mit Ungestüm in das gemeinsame Bett, während der Jenissei langsam der Vereinigung mit seiner unruhigen Schwester entgegenschleicht und sich sehr bescheiden ihrer linken Seite anschmiegt. An der Mündung des letztern, und aufserhalb der Strömung der Angara, liegen einige Inseln, offenbar Alluvial-Bildungen, und es ist bemerkenswerth, dafs die Fähigkeit, Alluvial-Inseln zu bilden, auch nach der Vereinigung beider Flüsse vorzugsweise dem Jenissei vorbehalten bleibt, denn diese Inseln finden sich grofsentheils auf dem linken Ufer des vereinigten Stromes. Der Grund liegt in der reifsenden Strömung der Angara, in der unverändert beibehaltenen Richtung des Laufes der letztern und endlich in der Beschaffenheit des Jenissei-Bettes, das aus Schlamm und verwittertem Granit und Sandstein besteht, welche Gesteine seine Ufer bilden bis zu seiner Einmündung in die Angara. Hin und wieder zeigen sich auch auf dem rechten Ufer des vereinigten Stromes Inseln, aber nur gegenüber den Mündungen der Nebenflüsse und Bäche, und diese Inseln sind durch den Detritus dieser Nebenflüsse gebildet und durch den Widerstand, den die reifsende und kräftige Strömung der Angara ihnen entgegenstellt. Um diese Inseln, die mit einer üppigen Grasvegetation bedeckt sind, gruppiren

---

[1]) Das russische Original ist publicirt im Wjästnik der Kais. Russ. Geograph. Gesellschaft. 1858. Heft 8.

sich einige kleinere Inseln mit schwacher Grasnarbe oder ganz ohne Vegetation; sie erscheinen und verschwinden wie Sandbänke und verändern oft das Fahrwasser des Flusses.

Ein flüchtiger Blick auf eine genauere Karte der Vereinigung beider Flüsse zeigt den entschiedenen Vorrang der Angara. Die grofse Wassermasse, die sie dem gemeinsamen Bett zuführt, die unverändert bleibende Richtung ihres rechten Ufers, endlich die Tiefe des Stromes weisen ihm die Hauptstelle an. Sehen wir auf den geologischen Bau des Thales der Angara bis zu ihrer Vereinigung mit dem Jenissei und folgen wir eine Strecke weit dem gemeinsamen Laufe, so überzeugen wir uns bald, welcher von den beiden gewaltigen Quellflüssen auch nach ihrer Vereinigung sein ursprüngliches Bett behauptet hat.

Kommt man von dem Dorfe Motygina am rechten Ufer der Angara, die auch Tunguska genannt wird, stromabwärts, so zeigt das rechte Ufer kahle Felsen von Thonschiefer, die aufserordentlich einförmig, wie aus einer Form gegossen sind und aus steilabfallenden, fast vertiealen Schichten bestehen. Der Thonschiefer ist hier wenig verändert und entschieden vorherrschend; selbst Quarz ist selten. Diesem hohen rechten Ufer gegenüber liegt das niedrige linke, ein Alluvial-Boden, der mit Kieseln von Thonschiefer, Quarz und Granit bedeckt ist. Ohne Zweifel sind diese stark abgerundeten Kiesel durch Eisschollen hierher getragen worden, — wie es auch jetzt noch alljährlich geschieht. Die Berge sind hier vom Flufsbett weit entfernt; erst 4 Werst weiter unterhalb tritt auch auf dem linken Ufer der Thonschiefer zu Tage. Ist man hier an dem Dorfe Ssmjätanina vorbeigekommen, wo die Berge des linken Ufers wieder etwas zurücktreten und einem niedrigen Ufer, wie auch einigen Alluvial-Inseln Raum lassen, so fliefst die Angara, auf beiden Seiten von senkrechten Thonschiefer-Wänden eingefafst, mit reifsender Strömung weiter. Das rechte Ufer, das immer höher wird, gewinnt einen anderen Charakter: die Schichten fallen etwas nach Westen, und der schon stärker veränderte Thonschiefer wird allmählich durch Quarz verdrängt, der ihn nach allen Richtungen durchsetzt. Auch aus dem Wasser der Angara ragen hier dieselben Gesteinsarten als isolirte Klippen hervor, die von dem Ufer losgerissen sind, wie z. B. die Klippe Muroshnaja gegenüber der Mündung der Grofsen Muroshnaja. Das linke Ufer ist wieder etwas niedriger geworden; es läfst, wenn man sich der Mündung der Tassjäewa nähert, Kalkstein zu Tage treten, und verwandelt sich in eine grofse Niederung, die sich 10 Werst weit thalabwärts erstreckt. Gegenüber der Mündung der Tassjäewa, die von Kalkbergen umgeben ist, liegen viele Inseln alluvialer Bildung; alle bestehen aus dem Detritus der Tassjäewa, und analoge Inseln finden sich auch weiter unterhalb in der Angara, natürlich an ihrem linken Ufer. Das rechte Ufer der Angara, welches der Mündung der Tassjäewa gegenüber steil ist, wird nach dem Bache Petrischtschewa hin niedriger, die Thonschiefer-Berge treten weiter in das Innere des Landes zurück, so dafs am Bache eine ebene, ziemlich ausgedehnte Fläche sich ausbreitet. Das linke Ufer, gegenüber der Petrischtschewa, ist ein Alluvial-Land; die Berge sind weit zurückgewichen; das Thal der Angara hat sich hier also sehr erweitert.

Zehn Werst weiter unterhalb nehmen beide aus Thonschiefer bestehende

Ufer an Höhe merklich zu, und auf der darauf folgenden Strecke von 2 Werst präsentirt sich das rechte als ein Höhenzug, der hier und dort mit Alluvium bedeckt ist, häufiger aber den Thonschiefer entblöfst, welcher sich in Gestalt kahler Felswände zeigt. Hier bemerkte ich zum ersten Male eine von Eisen gefärbte Quarzader. Der Thonschiefer unterscheidet sich nur wenig von dem frühern; er ist sehr fest und in Schichten abgelagert. Das Fallen der Schichten wird stärker, wie man es namentlich bei einer 2 Werst weiter abwärts befindlichen Entblöfsung bemerkt.

Das linke Ufer bleibt auch weiterhin niedrig und erhebt sich erst dann, wenn man sich den Stromschnellen nähert; das rechte hingegen behält seinen felsigen Charakter. Am linken Ufer bemerkte ich Fragmente von feinkörnigem Granit, obgleich der vom Ufer etwas erfernte Gebirgszug ganz aus Schiefer besteht, der nicht so fest ist, wie der Schiefer des rechten Ufers. Das Fallen der Schichten war bei einer von mir untersuchten Entblöfsung des Gesteins sehr stark.

Ist man an der Mündung des Baches Tatarki vorbeigekommen, so wächst die Schnelligkeit der Angara, namentlich an ihrem rechten Ufer. Ihre Breite schwankt zwischen 2 und 10 Werst, obwohl sie in festen Ufern fliefst. Der Thonschiefer ist schräg geschichtet, und zwar um so stärker, je mehr man sich den Stromschnellen nähert.

Diese letztern etwa 5 Werst vom Zusammenflusse des Jenissei und der Angara entfernt, werden durch eine Reihe vom Wasser bedeckter Klippen gebildet, die sich von Ufer zu Ufer quer über den Flufs erstrecken. In der Mitte des Flusses, etwas näher dem rechten Ufer, sind die Klippen niedriger und hierher richtet sich die Hauptströmung des Flusses. Weiter rechts ragt aus dem Wasser eine Klippe hervor und bildet eine Insel. Die ganze Masse derselben, die in einzelne Theile geklüftet ist, besteht aus Granit, wie die ganze Klippenreihe. Auf dem Alluvium, welches die Spalten des Granits ausfüllt, wachsen Lärchen und Birken. Dem linken Ufer der Angara nähert sich eine Graniterhebung; sie wird von dem Flusse in diesen Stromschnellen durchbrochen und erscheint auf dem rechten Ufer in Gestalt eines ziemlich bedeutenden Felsenvorsprungs. Die Schichten des Thonschiefers, die oberhalb der Stelle, wo der Granit auftritt, nach Westen fallen, nehmen unterhalb derselben wieder dasselbe Fallen an. Das Gestein ist hier, in der Nähe des Granits, sehr geschiefert, helltönend, ganz schwarz, mit einer Menge weifser Quarzadern durchzogen. Der Granit ist feinkörnig, er enthält zuweilen Hornblende, die den Glimmer ganz verdrängt, und geht in Syenit über. Dieses Gestein hat sich gleichzeitig mit dem Granit am linken Ufer gebildet, wo er, wie bemerkt, in einer nicht bedeutenden Erhebung an den Flufs herantritt. Am rechten Ufer erstreckt sich der Granit nur eine Werst weit in das Innere des Landes und durchbricht hier den Thonschiefer, der sich dann von Neuem zu einem bedeutenden Höhenzuge vereinigt und unverändert das rechte Ufer des Flusses begleitet. Unterhalb der Stromschnellen ist das letztere felsig; auf dem linken verschwinden die Berge und es zeigt sich bis hart an die Colonie Strjälka, an der Vereinigung des Jenissei und der Angara, ein alluvialer Thalboden.

Gegenüber dieser Colonie zieht sich das rechte Ufer in ganz gerader Rich-

tung nach Westen fort und besteht aus steilfallenden Schichten von Thonschiefer. Das linke Ufer ist niedrig, aber die in das Innere zurücktretenden Berge sind aus der Ferne sichtbar und verändern nicht ihre Richtung.

Auch weiterhin behalten beide Ufer ihren geognostischen Charakter, und die Einmündung des Jenissei hat das Thal nicht im Geringsten verändert. Das rechte Ufer ist dasselbe, wie bei dem Dorfe Motygina, wo wir unsere Beschreibung anfingen. Der Thonschiefer hat sich in seiner Beschaffenheit nicht geändert, er ist nur quarzreicher geworden und die Schichtung ist etwas geändert. Das Letztere hat darin seinen Grund, dafs der Granit, der das rechte Ufer des Jenissei begleitet, den Thonschiefer durchbrochen und aufgerichtet hat. Ohne Zweifel ist es auch dieser Umstand, der den Thonschiefer verändert und mit den Quarzadern durchsetzt hat. Aber die Einwirkung des Granits beschränkt sich auf einen geringen Raum; auf dem rechten Ufer bleibt weiter im Innern der Thonschiefer, der einen Höhenzug bildet, derselbe, wie bei dem Dorfe Motygina, und der goldhaltige District, welcher der Vereinigung der beiden Flüsse gegenüber liegt, hat dadurch keine Einbufse erlitten, dafs der Granit ihn erreichte.

Ziehen wir nun in Betracht, dafs die Wassermasse der Angara die des Jenissei weit übertrifft; dafs die Strömung der ersteren weit schneller und tiefer ist; und fügen nun noch hinzu, dafs der geognostische Charakter des gemeinsamen Stromlaufs vollständig dem des Laufes der Angara entspricht, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dafs die letztere der Hauptstrom ist. Man darf nur auf beiden Flüssen stromabwärts bis zu ihrer Vereinigung fahren, um sich von dieser Wahrheit zu überzeugen. Kommt man aus der Angara in das gemeinsame Bett, so bemerkt man in seiner Umgebung nicht die geringste Veränderung, aufser dafs man den Jenissei gewahr wird, der langsam zwischen Inseln in die Angara mündet. Das linke Ufer des gemeinsamen Laufes vereinigt einigermafsen den Charakter beider Flüsse; das rechte aber gehört vollständig der Angara an und sein Thonschiefer erstreckt sich mit geringen Unterbrechungen bis hart an die Einmündung der Steinigen Tunguska und wahrscheinlich noch weiter bis ans Eismeer. —n.

Ein Ausflug von Hongkong nach den heifsen Quellen von Yuklak im Sinon-Kreise.

In der *Overland China Mail* vom 10. August 1859 wird über eine Reise des Inspectors der britischen Regierungsschulen auf Hongkong, Rev. Lobscheid, von einem ungenannten Begleiter desselben ein ausführlicher Bericht mitgetheilt, dem wir die nachfolgenden Angaben mit den eignen Worten des Berichterstatters entnehmen. — „Wir erreichten die Stadt Kaulung am Hongkong gegenüber liegenden Festlande früh am Morgen des 14. Juli, wo wir nicht versäumten, die Mandarinen zu besuchen. Diese sehen die Fremden, welche sich einigermafsen mit ihnen unterhalten können, immer gern, denn sie sind bisweilen genöthigt, eine Zuflucht auf Hongkong zu suchen, wie dies noch vor wenigen Jahren geschah, als sie von den Rebellen bedrängt wurden und sich von ihren 200 Sol-

daten nur 35, und darunter nur 5 mit Waffen, bei ihnen einstellten. In den Vorstädten von Kaulung befindet sich ein Wai, d. h. eine kleine Citadelle, welche mit einem Graben umgeben ist und bei einem feindlichen Angriff als Zufluchtsort dient; denn selbst unmittelbar unter den Augen der Mandarinen ist der District ganz unsicher. Die Strafse, welche von Kaulung nach der Mirs-Bai (in nördlicher Richtung) führt, ist Vielen bekannt, da man auf derselben eine angenehme und sichere Reise in einem Tage nach dem Leukün-Thal machen, und von da, wo das genannte Thal beginnt, auf einem gewundenen Fufspfade nach dem Dorfe Tscheongsawan und dann in einem Boot zurückkehren kann. Die Strafse geht über ein 920 Fufs hohes Gebirgsjoch, von welchem man eine der schönsten Aussichten auf Victoria und den Hafen von Hongkong hat. Der in der Mitte dieser Bergstrafse gelegene kleine Götzentempel ward, nach Aussage eines unserer (chinesischen) Reisegefährten, von einem Buddha-Priester erbaut, der sich ein Götzenbild geliehen und dort versteckt hatte, dann aber vorgab, es sei dies von der Gnaden-Göttin Kuhnyum dorthin gebracht worden. Auf der Höhe des Passes trifft man bei Tage immer Leute mit Erfrischungen für die Reisenden; sie bieten Thee, süfse Kuchen, getrocknete Oliven u. d. m. feil. Für 50 Kasch, etwa $2\frac{1}{2}$ Pence waren wir im Stande, unseren Kulies und mehreren dort sich ausruhenden Bauerfrauen ein Frühstück zu gewähren. Auf der anderen, nach der Mirs-Bai hinabführenden Seite ist der Pafs sehr anmuthig; hier fliefst ein Bergstrom, es erheben sich kleine Tannen und Cedern, Myrthengesträuche blühen und zwischen den dunkeln Felsen zeigen sich vielfarbige Farrenkräuter. Die Chinesen bedienen sich nur selten des zerbröckelten Granits, der hier gefunden wird, um die Bergstrafse zu pflastern, dagegen desto mehr des Serpentin- und Quarzgesteins, welches seiner Glätte wegen den wandernden Europäer leicht ausgleiten läfst, dem barfüfsigen oder mit Sandalen versehenen Chinesen dieser Gegend aber keine solche Beschwerde verursacht. Unsere Kulies kauten die Blätter von Oxalis (Sauerklee), um ihren Durst zu stillen, denn Chinesen trinken selten oder niemals Wasser. Seitdem wir zum letzten Mal über diesen Bergpafs gekommen, war dort eine neue Theeschenke etablirt, ein Beweis, dafs der Verkehr sich vermehrt hatte; auch waren die Tannen zahlreicher angepflanzt, wahrscheinlich um als Brennholz nach Hongkong gebracht zu werden. Die Chinesen behaupten, dafs das häufige Abschneiden der Zweige das Wachsthum dieser Bäume befördert. In dem Dorfe Schahtin [1]) (d. h. Sandfeld), welches an der Mirs-Bai oder Taipubai liegt, bemühten wir uns vergebens, ein Boot zu erhalten, um nach dem gegenüberliegenden Ufer der Bai, in die Nähe der mit einer Mauer umgebenen Stadt Taipung zu fahren. Als wir nach der Bai hinabstiegen, unterhandelten wir bei einer brennenden Hütte mit mehreren wie Seeräuber aussehenden Leuten wegen eines grofsen Bootes. Aber sie forderten nicht allein einen ganz unmäfsigen Preis, sondern verboten uns auch, ein gerade zur Abfahrt bereit liegendes Passageboot nach Wuhangtscheong [2]) zu besteigen.

---

[1]) **Sathen auf der Karte: Der Canton-Strom in Petermann's Geographischen Mittheilungen 1858, Heft I.**

[2]) **Woangtschung auf der angef. Karte.**

Deshalb blockirten wir sogleich den Hafen, verhinderten die Einschiffung von Passagieren und drohten, nach Hongkong um Beistand schicken zu wollen. Das brachte die Leute zur Besinnung, so dafs wir nun in Sampans in das Boot gebracht wurden, in welchem sich bereits 30 Chinesen befanden, welche die besten Plätze eingenommen hatten. Wir konnten uns nur noch auf einem drei bis vier Fufs grofsen Raum neben dem Steuerruder, über uns den freien Himmel, niederlassen und bewogen einen Chinesen, uns für 30 Kasch während der Ueberfahrt einen Sonnenschirm über den Kopf zu halten. Der Kapitain des Boots war ein ehrlich aussehender, dunkelfarbiger alter Mann, mit einer Habichtsnase; er hatte auf seinem Arm und an seiner Seite Narben von einer Speerwunde, die er, wie er sagte, erst vor Kurzem in einem Gefecht mit Piraten davongetragen. Von unserem Sitze aus sahen wir eine ununterbrochene Reihe von Meerbuchten, Waldungen und anmuthigen Dörfern, doch peinigte uns nicht wenig die Hitze, besonders um Mittag. Eine Schachtel mit Zündhütchen, die einzigen, welche wir besafsen, vermifsten wir bald; wir ruhten aber nicht eher, bis wir sie in der Gürteltasche eines der chinesischen Passagiere wiedergefunden hatten. Nachdem wir den Theil der Mirs-Bai, welcher nach einem am westlichen Ufer gelegenen Seeräuberdorfe Taipu den Namen Taipu-Bai im engeren Sinne führt — mit welchem Namen die Chinesen übrigens auch die ganze Bai benennen — passirt hatten, kamen wir nach derjenigen Stelle, welche auf der Karte mit Plover Cove (d. h. Regenpfeifer-Bai) bezeichnet ist, und liefen in eine kleine anmuthige Bucht ein, deren Gestade mit Rasen, Laubholz und Felsen bedeckt ist. Hier stiegen wir ans Land und gelangten auf einem schattigen Fufspfade, der sich zwischen Porphyrfelsen und Kampferbäumen hinzog, noch vor Einbruch der Nacht in eine aufserordentlich liebliche Gegend. Indem wir um einen Hügel herumgingen, kamen wir in kleines, tief ausgeschnittenes, schattiges Thal, an dessen einem Ende ein hoher Wasserfall sich zeigte. Die silbernen Fluthen, welche über dunkle Felsen herabströmten, wurden durch überhängende Gesträuche und Zweige fast verdeckt, in der Ferne erhoben sich mit Gras bewachsene Anhöhen, umflossen von dem milden Licht der Abendsonne. In dieser schönen, einsamen Berggegend waren wir so glücklich, in Siuyingschanfang, d. h. kleine Berg-Eremitage, ein Unterkommen zu finden. Es ist dies ein Haus, in welchem sich junge Leute für die Districtsprüfung vorbereiten, und nicht sehr fern von dem kleinen Dorfe Ukweitin (d. h. schwarzes Schildkrötenfeld) gelegen. Ein bereits graduirter Gelehrter, der uns begleitete, erwirkte uns bei dem Vorsteher des Hauses ein Obdach für die Nacht, was uns gut zu Statten kam. Denn nachdem wir uns oberhalb des Wasserfalles gebadet und die Felsenthore besichtigt hatten, durch welche die Fluthen strömen, begann es zu regnen, und kaum hatten wir uns zu unserem Abendbrod niedergesetzt, als ein furchtbares Gewitter losbrach. In dem Hause befanden sich zweiundzwanzig Zöglinge von 12 bis 22 Jahren. Sechs von ihnen hatten bereits die erste Prüfung bestanden, einer sprach ein wenig englisch, er war bei den Goldgräbern in Californien gewesen. Es waren liebenswürdige Jünglinge, mit denen umzugehen uns grofses Vergnügen gewährte, namentlich da wir gewöhnlich nur mit den rohen ungebildeten Chinesen in diesem Districte der Provinz Kwangtung zu verkehren pflegten. „Das Schulhaus ist der Anfang der Glückseligkeit“, so lautete die Inschrift über dem Eingange dieses Gebäudes,

und die jungen Leute schienen wirklich glücklich, obwohl wir wahrzunehmen glaubten, dafs sie sich mit sehr knapper Diät begnügen mufsten. Jeder von ihnen hatte eine Kiste, welche seine Habseligkeiten enthielt, und mit einem Schlofs versehen zu Häupten seines Bettes stand. Die grofse Hitze, 92° Fahrenheit, und die zahllosen Moskitos störten unsere Nachtruhe. Um so angenehmer war es, als wir am Morgen ins Freie traten. Der heftige Regen hatte die Hitze bis auf 79° F. herabgedrückt und den Wasserfall in eine breite Schaumdecke verwandelt, welche über dem grauen um die Bäume lagernden Nebel herabzuhängen schien. Bald mufsten wir noch einen zweiten Bergpafs hinaufsteigen, auf dessen Höhe gleichfalls eine Theeschenke lag. Von diesem Punkte aus übersah man das runde hochgelegene Thal von Ukweitin: eine merkwürdige kreisrunde Vertiefung zwischen den Bergen mit einigen nur wenig angebauten kleinen Anhöhen. Dann schritten wir zu dem auf der Karte „Starling Inlet" genannten Theil der Mirs-Bai hinab und sahen gegenüber den majestätischen Berg Ngtung, welcher, wie die Chinesen behaupten, in diesem District der höchste sein und häufig von Tigern besucht werden soll. Nahe am Ufer unter schattigen Bäumen nahmen wir unser Frühstück ein, ein kühler Wind erfrischte uns und von Zeit kamen Bauerweiber, die uns neugierig betrachteten. Die Chinesen sagten, wir seien hier nur acht englische Meilen von Samtschun entfernt. Für 500 Kasch mietheten wir ein Boot, welches uns nach dem nördlichen Gestade der Mirs-Bai, nach der grofsen Ortschaft Yimtin bringen sollte. Starling Inlet ist ein kleines schönes Bassin, umgeben von stattlichen Bergen und mächtigen, von der See bespülten Waldungen, in welchen die Dörfer zerstreut umher liegen. Wir landeten nahe bei dem grofsen wohlhabenden Dorfe Yimtin, gingen ein schönes Thal bei so heifsem Sonnenschein hinauf, dafs es unmöglich war in den Sampans zu bleiben, denn das Gehen in der Hitze macht diese merkwürdiger Weise erträglicher. Unglücklicher Weise war in Yimtin Markt und in der am Eingange des Dorfes liegenden Theeschenke waren wir so vielen Belästigungen von Seiten der zurückkehrenden Marktbesucher ausgesetzt, dafs wir uns genöthigt sahen, unsere Revolver blicken zu lassen und uns unter den Schatten einiger nahen Bäume zurückzuziehen. Unsere Kulies waren erschöpft, wir mufsten andere miethen. Man pflegt einem Kuli 80 Kasch täglich zu geben, hier forderte man 300 Kasch für einen halben Tag. Wir erstiegen auf einem steilen Pfade den Ngtung-Berg, von dessen Gipfel wir eine herrliche Aussicht über die Mirs-Bai hatten. An der einen Seite lag die Stadt Taipung in einiger Entfernung, an der andern das trefflich angebaute Land im Norden von Hoau und Pukak. Als wir den Berg hinunterstiegen, gelangten wir in eine vorherrschend flache, mit vielen Ortschaften und Holzungen bedeckte Gegend, in welcher Reis, Hirse und Flachs angebaut waren. Hier ist jedoch der Reisende weit weniger sicher, als in den Bergen. Wir übernachteten bei dem Dorfe Wonkongtao in einem kleinen Wai (Fort), welches von mehreren Familien und einem Lehrer bewohnt wurde. Es war dies ein viereckiges, einem Karawanserai nicht unähnliches, ziemlich grofses Gebäude, in dessen Mitte sich ein grofser offener Hof befand. Die Einfassungsmauern wurden von den Häusern gebildet, die nach der Aufsenseite keine Fenster hatten. Die beiden Thore wurden durch starke hölzerne Balken geschützt und zum Theil von innen durch Schiefsscharten beherrscht.

Sehr fest schien das Fort gerade nicht, allein man ist im Sinonkreise beim Banen uch sehr abergläubisch: man darf den Grund nicht zu tief graben, um nicht aeinen Drachen aufzustören, der dann die Gegend verwüsten würde, und läfst sich Jemand einfallen zu hoch zu bauen, so läuft er Gefahr, in einen Tiger verwandelt zu werden! Ehe es dunkel wurde, waren alle Bewohner des Wai in ihren Häusern, die Einen hatten ihr Vieh hineingetrieben, die Andern ihren leichten Pflug auf der Schulter heimgetragen. Die Thore wurden geschlossen, schwere Balken davor gelegt und dann das Abendbrod verzehrt. Das enge Zimmer, in welchem wir untergebracht wurden, die grofse Hitze 90° F. und die Ungewifsheit, ob allein Moskitos einen Angriff auf uns machen würden, veranlafsten uns, während der Nacht uns in den inneren Hofraum zu begeben, wo wir zu unserer Verwunderung einen Wächter antrafen, der hier jede Nacht wachte, ein Beweis, wie wenig sicher die Bewohner ihre Festung hielten. Am Morgen brachen wir auf und setzten unsere Reise in nördlicher Richtung fort. Alle drei bis vier englische Meilen stiefsen wir auf ein zerstörtes oder niedergebranntes Dorf — überall dieselbe Geschichte: es war in einem Kampfe mit den Nachbarn verwüstet worden, die männlichen Einwohner getödtet, die Frauen und Kinder gefangen weggeführt. Wir kamen an mehreren grofsen Häusern wohlhabender Besitzer vorüber; hier gab es Thürme mit Schiefsscharten und andere Anzeichen, wie unsicher man sich fühlte. An einer Stelle lag ein Kalksteinbruch, an einer andern Reisfelder, welche durch die fortgesetzte Dürre sehr gelitten hatten. Das grofse Dorf Pingfu (d. h. Stiller See) war mit Wall und Graben umgeben. Die Bewohner, welche neugierig uns entgegenkamen, benahmen sich nicht so, dafs wir hineinzugehen uns versucht fanden. Wir blieben deshalb draufsen bei der grofsen Wohnung eines Bezirks-Examinators und Steuer-Einnehmers, die aus mehreren geräumigen Häusern mit Gärten und Verandahs bestand, welche zusammen von Wällen eingefafst waren, so dafs sie eine erträgliche Festung bildeten. Hier wurden wir in das Schulhaus gewiesen, dessen Eigenthümer nach einigem Zögern uns freundlich aufnahm. Von Pingfu gingen wir in westlicher Richtung weiter, kamen fast bis an die Grenze des Sinon-Kreises und Kweischin-Districtes und sahen das Gebirge, hinter welchem die Hauptstadt Weitschau liegt. Das Land schien hier sehr wüst und der Boden war durch die heftigen Regengüsse erweicht. Die Nacht brachten wir in dem grofsen Punfi-Dorfe Tschungfu (d. h. Klarer See) zu. Wir hatten uns zuerst in das mitten im Dorfe liegende Gasthaus begeben, wurden aber durch die Neugierde der Menge so sehr belästigt, dafs Herr Lobscheid sich nach einem anderen Quartier umsah und dies auch bei einem siebenzig oder achtzig Jahre alten reichen Manne, Namens Len, fand, wo wir doch nur der Beobachtung von Seiten der Hausgenossen ausgesetzt waren. Ehe wir uns niederlegten, machten wir noch einen Gang um das Dorf herum, wobei wir einen Bananenbaum, der wenigstens 40 Fufs im Umfang hatte, auch eine sehr hohe alte Citadelle (Wai), die schon vor Jahrhunderten von den Vorfahren unseres Wirthes erbaut war, antrafen. In der Nacht wurden wir durch lautes Rufen, Trommeln auf den Gongs und Blasen auf einem Ochsenhorn in einem Nachbarhause gestört, wo man damit beschäftigt war, die Seele eines Kranken zurückzurufen. Am nächsten Morgen wollte unser Wirth durchaus keine Bezahlung annehmen. Die Regenzeit war im Anzuge, das Rei-

sen ward mit jedem Tage beschwerlicher, die Flüsse drohten aus ihren Ufern zu treten: deshalb beschlossen wir, so schnell als möglich unser Reiseziel zu erreichen. Es waren dies die heifsen Quellen von Yuklak, wo, wie man uns sagte, gerade jetzt zwei benachbarte Ortschaften mit einander Krieg führten. Als unsere Kulies dies hörten, wurde ihnen bange, sie liefsen sich aber damit trösten, dafs einer von ihnen, ein junger Mann aus Samtsehun, sie versicherte, wenn sie getödtet würden, erhielten sie einen neuen Leib. Hätte es nicht so heftig geregnet, so wäre unsere heutige Reise sehr unterhaltend gewesen, denn wir kamen an vielen Obstgärten mit Birnen und Pfirsichen vorüber und betraten die schönen Thäler des Yeangtoi-Gebirges, welche im Nordwesten des Sinon-Kreises nahe dem Tungkun-District liegen. Wir beabsichtigten, in dem Marktflecken Uschekgnamhü (d. h. Schwarzstein-Höhle) anzuhalten, trafen aber dort einen Jahrmarkt und deshalb Tausende aus den benachbarten Dörfern. Solche Haufen sind immer den Fremden gefährlich, denn die Chinesen halten sich für ihr Thun sehr wenig verantwortlich, wenn sie von ihrem Heimathsorte entfernt sind. Kaum hatten wir einen Buddhistentempel in der Nähe des Marktfleckens betreten, als auch schon der Knabe, der uns begleitete, in grofser Aufregung zu uns eilte und meldete, das Volk stehe im Begriff, Herrn Lobscheid anzugreifen. Wir machten uns sogleich auf, ihm beizustehen und trafen ihn, wie er mit seinem sechsläufigen Revolver in der Hand sich durch die zudringliche Menge Bahn brach. Sobald er uns sah, rief er uns zu, wir müfsten unsere Reise fortsetzen, da die Leute sehr übel gesinnt seien. Es gelang ihm sich zu befreien und wir verliefsen Uschekgnamhü, indem wir den uns begleitenden Gelehrten vorausschickten, um nachzusehen, ob wir uns ohne Gefahr nach Yuklak begeben könnten. Inzwischen fing es so heftig zu regnen an, dafs wir uns nach dem Hakkadorfe Kangpui flüchteten, wo man uns einen kleinen Götzentempel aufserhalb des Dorfes zur Verfügung stellte. Hier wurden wir benachrichtigt, dafs die Dorfschaft Tsang in eine blutige Fehde verwickelt sei und wenigstens tausend Mann bei Yuklak lägen, alle Häuser seien besetzt, und so gern auch die Dorfältesten uns aufnehmen möchten, so könnten sie doch nicht die angeworbenen Soldaten controliren und für unsere Sicherheit einstehen. Unter diesen Umständen beschlofs Herr Lobscheid, nicht weiter zu gehen, da er ohnehin schon früher die heifsen Quellen besucht hatte. Wir andern machten uns daher ohne ihn auf den Weg, liefsen unser Gepäck in Kangpui zurück und begaben uns nach dem Schauplatz des Gefechtes, der etwa 5 englische Meilen entfernt sein konnte. Nachdem wir über einen sehr reifsenden, aber seichten Strom gesetzt hatten — es war einer der Zuflüsse des Piktou-Flusses, der die nördliche Grenze des Sinon-Kreises bildet — kamen wir auf eine schöne, mit Reisfeldern bedeckte Ebene, auf welcher wir nicht weniger als sechs grofse Dörfer zählten. Die Landschaft war im milden Lichte der untergehenden Sonne äufserst anmuthig, der Rauch schwebte ruhig und friedlich über den Dörfern, als wenn dort alle Leidenschaften schwiegen. Unglücklicherweise aber ward diese Stille durch ein heftiges Schiefsen unterbrochen, welches von einem unserm Reiseziel nahe gelegenen Walde herüberschallte. Die heifsen Quellen lagen noch etwa zweihundert Ellen von Yuklak entfernt. Als wir dort eintrafen, badeten sich Mehrere in einer derselben, die Spuren künstlicher Aushöhlung an sich trug. Wir wurden

sogleich von mehr als hundert Dorfbewohnern und angeworbenen Soldaten umringt. In den gröfseren Bassins betrug die Hitze des Wassers wenig mehr als 100° F., dagegen in einem seichten Bassin 122° und unmittelbar über der Oeffnung, aus welcher das Wasser hervorsprudelte, 129° F. Das Wasser hatte einen etwas salzigen Geschmack und war schwefelhaltig. Der Erdboden in der Umgebung der Quellen war von der dort versammelten Menge ganz weich getreten und die heftigen Regengüsse hatten soviel Erde in die Bassins hineingespült, dafs wir nicht wahrzunehmen vermochten, ob das Wasser Schwefel angesetzt hatte. Die benachbarten Reisfelder und die nahegelegenen niedrigen Granithügel waren nicht geeignet, über den Ursprung und den Character dieser heifsen Quellen einiges Licht zu verbreiten. Ueberdies hinderten uns die vielen Menschen, welche scherzend einander in das Wasser zu stofsen versuchten, nähere Untersuchungen anzustellen. Wir kehrten noch an demselben Abend nach Kangpui zurück und begaben uns am folgenden Morgen nach Namtao. Die Gegend, durch welche wir kamen, war aufserordentlich öde, da fast alle Dörfer, welche am Wege lagen, verwüstet waren. Namtao (oder Namtow, Namtau) hat eine schöne Lage zwischen der tiefen Bai und dem Cantonflusse. Die Mauern sind mit grünen Sträuchern bewachsen und die Vorstädte stark bevölkert. Wir gingen still durch die letzteren nach dem Hafen, wo wir das Hongkonger Passageboot zur Abfahrt bereit fanden. Die Leute schienen etwas bestürzt über unsere Ankunft, sie mochten ein abermaliges Bombardement fürchten. Einer rief Herrn Lobscheid das Schimpfwort „fremder Teufel" nach; als er sich aber umwendete, sagte der Mensch schnell Lao Yih d. h. Verehrter! Mit dem genannten Boote kehrten wir nach Hongkong zurück." B.

Ein Schreiben H. Burmeister's aus Tucuman vom 12. October 1859.

Seit meinen letzten Mittheilungen im Januar habe ich fast nichts Erhebliches und zu neuen Berichten Geeignetes erlebt; eine im ganzen Jahre anhaltende Trocknifs hat das Land heimgesucht und die Natur in einen für den Reisenden höchst unangenehmen Stillstand versetzt, der ihn selbst zur unerfreulichen Ruhe nöthigt. Während der Monate Juni und Juli, als ich meine Reise von Rosario hierher ausführte, glich die baumlose Flur der Pampas einer Wüste, die mit Leichen der vor Hunger und Durst umgekommenen Thiere stellenweis besäet war. Seit dem Eintritt in die Provinz von St. Jago del Estero, welche gröfstentheils bewaldet ist, schwand zwar das unmittelbar Trostlose vor meinen Augen, aber auch hier ist auf grofse Erquickung für den Blick des Reisenden nicht zu rechnen. In Tucuman, das man allgemein die beste Provinz des Landes nennt, hoffte ich auf Entschädigung, aber wie bin ich auch hier getäuscht worden! Seit April hat es nicht geregnet und die sonst schon im August eintretenden ersten Frühlingsregen sind bis jetzt ausgeblieben. Heute endlich zog düsteres Gewölk von Süden auf, woher gewöhnlich die Regen kommen, aber es brachte nur ein schwaches Geträufel von kaum 1 Linie Wasserfall; die eigentlichen und hier sehr hef-

tigen Frühjahrsregen werden noch erwartet. Die Provinz Tucuman hat einen sehr eigenthümlichen Charakter, ihrer grofsen meteorologischen Schwankungen wegen. Ich habe den 14. September 2½ Uhr nach Mittag 26° 2′ R. im Schatten beobachtet, und den 16. darauf, um 6½ Uhr Morgens 2° R., eine Schwankung, die vielleicht beispiellos ist; wenigstens kam mir eine solche bisher in diesen Ländern nicht vor. Im Allgemeinen ist der Charakter subtropisch, man baut Zuckerrohr mit gutem Erfolge und hat heftige Sommerregen, aber keine Winterregen; indessen kommt es fast alle Jahr vor, dafs die Ernte des Zuckerrohrs erfriert, wenn sie nicht vor Mitte Mai beendet ist, und da es hier an arbeitenden Händen fehlt und diejenigen, welche arbeiten mögen, viel Geld fordern, wenn sie gesucht werden, so zögert mancher Ackerbauer länger als gut ist mit dem Abschnitt und verliert darüber häufig das Ganze. Als ich den 26. Juli in Tucuman einfuhr, sah ich zur Seite des Weges grofse Felder erfrorenen Zuckerrohrs, die wegen zu späten Schnittes dem Untergange verfallen waren. Sonderbar ist, dafs aufser der Orange hier fast kein Obstbaum gedeihen will; alle anderen Früchte, selbst die Melonen, sind mittelmäfsig oder gar schlecht zu nennen.

Berichtigung zu den Barometerbeobachtungen in Paraná.

Von H. Burmeister.

Das Instrument, mit dem ich meine Beobachtungen in Paraná angestellt habe, wurde von mir selbst aus einer neuen Glasröhre, welche ich mir verschaffen konnte, zusammengesetzt, nachdem, wie ich früher berichtete, die erste Glasröhre in Mendoza zerbrochen war. Obwohl bei der Anfertigung desselben alle Vorsichtsmafsregeln, die unter den obwaltenden Umständen möglich waren, angewendet worden sind, so mufs doch, bei Einstellung des Rohres, ein Fehler begangen sein, den ich zur Zeit, als ich meine Beobachtungen nach Europa sandte, noch nicht übersah, weil mir ein Hilfsmittel fehlte, dieselben zu prüfen und ihren Werth zu beurtheilen. Da der tägliche Gang des Instrumentes genau derselbe war, den ich in Mendoza gesehen hatte, so hielt ich mich für berechtigt, seinen allgemeinen Stand als genau anzunehmen, obgleich es mir bei Abfassung des Resultates auffiel, dafs der Flufs Paraná etwa 80 geogr. Meilen von seiner Mündung die bedeutende Höhe von 600 Fufs über dem Meeresspiegel haben sollte; das hätte einen äufserst rapiden Fall und eine sehr schnelle Strömung des Wassers ergeben, welche in der That nicht vorhanden war. Eine richtige Würdigung dieses Umstandes hätte mich abhalten müssen, mein so auffallendes Resultat zu publiciren; allein Vertrauen auf die von mir angewandte Sorgfalt bei Herstellung des Instrumentes und sein durchaus normaler täglicher Gang liefsen in mir den Gedanken eines grofsen Irrthums nicht aufkommen, und so bin ich denn wirklich in einen solchen verfallen.

Bald nach Absendung meiner Mittheilungen über Paraná verglich ich das frisch aus Paris angekommene Barometer, welches ein mir befreundeter Gelehrter, Herr A. Bravard, inzwischen aus Buenos Aires mitgebracht hatte,

und fand zwischen beiden eine Differenz von durchschnittlich 6,8 Par. Linien, d. h. um so viel höher stand das seinige; woraus sich dann ergab, dafs das von mir für Paraná aufgestellte Mittel von 327,8 Par. Linien auf 334,6 Par. Linien verändert werden mufste. Diese Zahl weist eine Höhe von ziemlich genau 85 Meter über dem Meere nach und so hoch würde die Lage der Stadt zu setzen sein; Paraná läge 260 Fufs über der Fläche des atlantischen Oceans.

Für die Höhe des Flusses am Hafen ergaben meine Beobachtungen einige Differenzen; ich erhielt 1,6 bis 1,38 Par. Linien Unterschied. Die erstere Zahl giebt etwa 140 Fufs, die zweite nicht ganz 110 Fufs; der Paraná-Spiegel würde also gegen 130 Fufs über dem Meere liegen.

Seitdem ich diese Verbesserungen meiner eignen Beobachtungen mittelst des Bravard'schen Barometers aufgefunden hatte, ist mir noch eine Arbeit bekannt geworden, die darauf Beziehung hat; — ich meine die von Lieutenant Th. J. Page zu seiner Reise durch einen Theil der argentinischen Provinzen angefertigte Karte. Auf derselben befindet sich das Profil des Paraná-Flusses von Corrientes bis zur Mündung, nach welchem die Stadt Paraná 250 Fufs über dem Meeresspiegel, der Flufs am Hafen 96 Fufs hoch liegt. Das stimmt mit meinen Messungen in so weit überein, als es zeigt, dafs nicht das Mittel, sondern die höchste Zahl des Unterschiedes zwischen Hafen und Stadt, welche ich gefunden habe, die richtigere sei, zumal wenn man erwägt, dafs der Flufsspiegel grofsen Schwankungen unterliegt, und während der beiden Jahre, wo ich ihn beobachten konnte, im Februar und März gegen 10 Fufs höher stand, als im August und September. Um jene Zeit hat er stets seinen höchsten, um diese seinen tiefsten Stand erreicht, und das Niveau des Jahres 1858 war das bedeutendste, welches seit dem Jahre 1827 vorgekommen ist. Damals überschritt er noch die kürzlich eingenommene bedeutende Höhe.

Bemerkungen zu der Karte von Marocco.

Von H. Kiepert.

Der Versuch, das Land des „äufsersten Westens" (Maghrib-el-Akṣa nach der arabischen Bezeichnung) von Nordafrika, das Ländergebiet des von uns Europäern sogenannten Reiches von Marocco [1]) im Kartenbilde etwas ausführli-

[1]) Dieser Name, welcher seiner Anwendung nach völlig dem im vorigen Jahrhunderte in Europa ganz allgemeinen Gebrauch, Moskowiter statt Russen zu sagen entspricht, ist im 16. Jahrhundert nach der damaligen Hauptstadt durch die europäischen Nachbarn, Portugiesen und Spanier, in Gebrauch gekommen, welche ihn, die Consonanten der arabischen Form Marrâkesch genauer wiedergebend, Marrocos, Marruecos schreiben; daraus ist die Form Marocco bei den Italienern entstanden, welche durch den Einflufs dieses damals so bedeutenden Handelsvolkes von den nördlichen Völkern, unverändert von Deutschen und Engländern (bei diesen mit der Nebenform Morocco), in Maroc verkürzt von den Franzosen angenommen worden ist.

cher als gewöhnlich darzustellen, ist ein wegen Mangels jedes zuverlässigen Materials immer noch sehr bedenklicher: unter den Hunderten (in früheren Zeiten des Sclavenraubs sogar Tausenden) von Europäern, welche dieses den Südküsten Europas so nahe liegende, auch mit dem Norden lebhaften Handel treibende Land betreten und wenigstens zum Theil auch entlegenere Gegenden des Innern gesehen haben, finden sich bis auf den heutigen Tag nicht ein Dutzend genaue und ausführliche Berichterstatter, nicht ein einziger durch wissenschaftliche Vorbereitung namentlich zur Naturbeobachtung befähigter Forscher; selbst Militärs, welche nicht selten den Gesandschaftsreisen beigeordnet nach den inneren Hauptstädten zu gelangen Gelegenheit hatten, haben dieselbe und ihre vorzugsweise Befähigung zu topographischen Recognoscirungen auf diesem Boden mit zwei Ausnahmen (Capt. Washington 1829, Graf Caraman 1825) unbenutzt gelassen.

Unsere specielle Landeskunde beschränkt sich daher zunächst auf die Küstenlinien und die sie begleitenden Höhenzüge, welche durch Aufnahmen der spanischen und britischen Marine, — jene für das Mittelmeer (Tofiño 1787, nur an der Meerenge um Kleinigkeiten berichtigt durch Smyth 1839), diese für die atlantische Küste (Boteler 1826 und Arlett 1835, nach den weniger zuverlässigen älteren Arbeiten des Franzosen Borda, 1768 u. ff.) auch nur in ihren allgemeinsten Verhältnissen bekannt geworden sind, eine Kenntnifs, welche durch die Beobachtungen von Landreisenden längs der Westküste nur um weniges vervollständigt wird: von der natürlichen Gestaltung des Innern wissen wir kaum mehr als was dieselben Beobachter fast nur auf den grofsen Strafsen, welche die Hauptstädte Fês, Miknês, Marrâkesch mit den Hafenplätzen Teṭṭâwin, Tandja, Rebât, Azamôr und Ṣuêra (Mogador) verbinden, meist sehr flüchtig und unbestimmt aufgezeichnet haben; nächst dem Engländer Washington verdient unter diesen fast nur der Spanier Domingo Badia, welcher 1804 und 1805 als Muhammedaner unter dem Namen Ali Bei el-ʿAbbasi (bekanntlich auch seinem Schriftstellernamen) im Lande reiste, das Zeugnifs sorgfältigerer Berichterstattung: Capt. Beauclerk's Bericht über seine Reise im Jahre 1826 läfst auf dem Wege von Azamôr bis Marocco durch Auslassung aller Ortsnamen nicht einmal erkennen, ob er derselben Route gefolgt ist, wie 3 Jahre später Washington. Die wenig gekannte Heerstrafse von Ḳaṣr el Kebîr (südlich von Tandja) nach der Residenz Miknês, welche Freiherr v. Augustin als Begleiter der österreichischen Gesandtschaft im Jahre 1830 kurz schildert, haben in derselben Gesellschaft nicht weniger als 3 Offiziere der Marine und 6 von der Armee (worunter einer vom Geniecorps) mitgemacht, ohne dafs ein einziger von ihnen an eine Routenaufnahme gedacht zu haben scheint. Dafs unedirte Zeichnungen in den daran für den Orient reichhaltigen Sammlungen des Dépôt de la Guerre wenigstens für Marocco nicht vorhanden sind, scheint Renou's Stillschweigen, der mehrere unbedeutende Hafenpläne u. dgl. aus dieser Quelle citirt, zu beweisen. Der von Renou zufällig ganz übersehene Reisebericht des Engländers Col. Scott endlich, der auf seinem abenteuerlichen Zuge zu ʿAbd-el-Kâder (*Journal of a Residence in the Esmailla of Abd-el-Kader, London* 1842) die sehr unbekannte Strafse von Tetuan nach Ḳaṣr-el-Kebîr, und von da zusammenfallend mit dem von Ali Bei in umgekehrter Richtung zurückgelegten Wege nördlich an Fês vorbei über Thêza nach Udjda bereist hat, hält es gar nicht der Mühe werth, mehr als die meist zur Un-

kenntlichkeit entstellten und daher für die Karte unbenutzbaren Namen der jedesmaligen Nachtquartiere aufzuzeichnen. Im Uebrigen scheint von den nicht weniger als 258 Werken über Marocco, welche Renou's langes Verzeichnifs (einschliefslich der Uebersetzungen, neuen Ausgaben und arabischen Autoren) aufzählt, dem Anschein nach kaum der vierte Theil geographischen Inhalt zu bieten, immerhin noch eine ziemlich grofse Zahl, von der auch allerdings wieder kaum ein Drittheil, zum Glück aber doch gerade die wichtigeren und inhaltreicheren Werke in den hiesigen Sammlungen enthalten und mir daher zugänglich gewesen sind; sehr viele hat Renou eingeständlich selbst nicht benutzt, und auf eine Menge älterer spanischer und französischer Gesandtschaftsberichte und Zeitungsartikel verzichten zu müssen, würde kein grofser Verlust sein, selbst wenn mit dem beschränkten Zweck unserer Aufgabe das Opfer an Zeit, welches das Durchlesen jenes ganzen Wustes erfordern würde, vereinbar wäre.

Nehmen wir nun dazu noch des französischen Reisenden René Caillié, eines wenig gebildeten, aber, wie zum Glück jetzt gegen mannichfache Verdächtigungen völlig erwiesen ist, wahrheitliebenden und zuverlässigen Mannes, kurzen Bericht über den Weg von Fês südlich durch den Atlas längs des Wadi Zîz nach Tafilêlt (gemacht in umgekehrter Richtung 1828), die einzige Linie europäischer Beobachtung, in welcher das bisher so geheimnifsvolle Innere des Landes südlich vom Gebirge erschlossen und für die Anknüpfung anderer Daten der Boden gewonnen worden ist, so haben wir den geringen Theil des Bodens von Maghrib umschrieben, welcher bis jetzt von einem immer noch düsteren und zweifelhaften Lichte geographischer Kunde erhellt wird, alles übrige, und es ist ersichtlich der bei weitem gröfste Theil des Landes und seiner interessanten Gebirgssysteme, selbst die Europa gegenüber liegende bergige Küstenlandschaft des Rîf liegt für die Wissenschaft noch in einem Halbdunkel, in welches durch die mit gröfstem Fleifse besonders von Renou und Berbrugger gesammelten Aussagen einheimischer Zeugen nur höchst spärliche Streiflichter fallen. Diese Finsternifs, welche vor nicht gar langer Zeit — noch als C. Ritter vor 40 Jahren mit der Darstellung der Oberflächenverhältnisse des afrikanischen Erdtheils seinen Ruhm begründete, noch als 10 Jahre später Col. Lapie in Paris die erste vollständigere Karte zu entwerfen unternahm — die ganze nördliche Zone von Afrika bedeckte, ist neuerdings hier im Westland um so peinlicher geworden, je entschiedener bereits die unmittelbar östlich angrenzenden, derselben Naturform angehörigen Landschaften, vorzugsweise der der französischen Herrschaft völlig unterworfene und durch treffliche topographische Aufnahmen gesicherte Theil von Algerien, aber auch schon die dem europäischen Forscher eben so leicht zugänglichen Gebiete von Tunis und Tripolis in das helle Licht der positiven, durch alle Arten physikalischer Beobachtung gesicherten Erdkunde eintreten. Eben so gut wie das östlich benachbarte tunesische Gebiet, welches einen nur durch die zufällige politische Grenzlinie von Algerien geschiedenen Theil des durch seine natürliche Gestaltung einheitlichen sogenannten Atlas-Hochlandes bildet, mufste das westliche maroccanische Grenzland, dessen continentale Berührung mit Algerien allerdings, ungeachtet trotz des Vorherrschens derselben Naturtypen, durch gröfsere sich fast bis zur Küste vordrängende verkehrhemmende Wüstenstrecken

eine weit weniger innige ist [1]), die aufmerksamen Blicke der neu angesiedelten europäischen Herrscher auf sich ziehen: sowohl Handelsbeziehungen als militärische Vertheidigungsrücksichten und wohl auch sicher vorauszusetzende Pläne weiterer Ausdehnung französischer Herrschaft geboten ein möglichst genaues Studium aller erreichbaren Nachrichten über Geographie, Ethnographie und Statistik von Marocco.

Aus diesen von der französischen Regierung mit reichen Mitteln unterstützten Studien sind die beiden einzigen neueren Karten des Landes hervorgegangen, welche auf das Prädicat selbstständiger Quellenbearbeitung Anspruch machen können: die von E. Renou 1844 (in demselben Mafsstabe wie unsere Skizze, 1:2,000,000), deren Erläuterung und Begründung der ganze VIII. Band des Sammelwerkes: *Exploration scientifique de l'Algérie* gewidmet ist, und 1848 eine noch gröfsere in 2 Blättern in 1 : 1,500,000, von dem im topographischen Geniecorps der Provinz Oran angestellten Capt. Beaudouin gezeichnet, mit Hülfe von Nachrichten, die theils er selbst, theils der Secretair bei der französischen Gesandtschaft in Marocco, L. Roches, eingezogen, wie eine Notiz unter dem Titel, leider die einzige zur Erläuterung beigefügte, besagt. Da neuere Originalkarten meines Wissens bis jetzt nicht erschienen sind [2]), so ist der Kartograph für die Darstellung dieses Länderraumes, soweit nicht die anderen oben angeführten Originalquellen ausreichen, auf Benutzung dieser beiden vollständigsten Arbeiten angewiesen [3]).

Ganz leicht ist diese Aufgabe nicht, da die beiden Karten in der Darstellung der weniger bekannten inneren Landestheile, namentlich der Gebirgszüge und Thäler des hohen Atlas aufserordentlich stark von einander abweichen, ohne dafs die neuere, mit einer verhältnifsmäfsig viel gröfseren Menge von Naturformen und Namen bedeckte Arbeit durchaus das Präjudiz einer gröfseren Zuverlässigkeit erweckte: sie würde in viel höherem Grade Vertrauen verdienen, wenn die ohne Frage an Zahl und Gewicht bedeutenden neu erworbenen Thatsachen in derselben anspruchlosen, gesichertes von blofsen Hypothesen scheidenden, ganz unbekanntes Terrain unausgefüllt lassenden Manier, wie von Renou geschehen ist, verarbeitet worden wären; statt dessen sehen wir in Beaudouins Karte ein Fabricat der alten unsoliden leichtfertigen französischen Art, à la Lapie, geleitet von

---

[1]) Dieses natürliche Verkehrshindernifs der Wüste an der Muluya (Muluchath) hat offenbar schon im Alterthum die getrennte Stellung des westlichen Mauretaniens, früher als besonderes Reich, in spätrömischer Zeit als von dem übrigen Africa getrennte und administrativ Hispanien beigeordnete Provinz M. Tingitana veranlafst.

[2]) Eine Karte von Andriveau Goujon, zuerst 1845 erschienen, dann mehrfach neu aufgelegt, ist einfach eine in der Terraindarstellung willkührlich modificirte Copie von Renou's Karte. Ueber die ältere, in früheren Generalkarten häufig benutzte Karte von Marocco von Gråberg af Hemsö urtheilt Renou nicht zu hart, wenn er sie aus unverstandenen Daten aller möglichen Jahrhunderte willkührlich zusammengewürfelt nennt.

[3]) Mehrere in Folge des jetzigen spanischen Krieges ans Tageslicht getretene angebliche „Karten des Kriegsschauplatzes", wie gewöhnlich der zur Anlockung der Käufer gewählte Titel lautet, sind nichts als nachlässige ohne Kritik fabricirte von Schriftfehlern wimmelnde Copien schlechter reducirter französischer Copien der angeführten französischen Originale.

dem Streben, der Karte den Schein gröfstmöglicher Vollständigkeit zu geben durch Ausfüllung mit manierirten Flufs- und Bergzügen, wo das Material nicht ausreichte aus eigner Erfindung, oft in den naturwidrigsten Formen, das ganze überdeckt mit scheinbar sehr detaillirten Angaben statistischer Thatsachen, welche doch ihrer Natur nach in einem so wenig erforschten Lande sich der Kunde des Fremden, selbst wenn er in der Hauptstadt ansäfsig ist, entziehen müssen, wie z. B. die Eintheilung und Untereintheilung nach Gouvernements- und Stammgebieten und deren ethnographische und politische Verhältnisse. Aufserdem erweckt ein höchst ungünstiges Vorurtheil gegen diese Karte der Umstand, dafs früher erschienene fremde Arbeiten, selbst die zuverlässigsten und von Renou seiner Karte einverleibten, z. B. die Routiers von Ali Bei und Washington, offenbar gar nicht zu Rathe gezogen, sondern nur indirect und weder genau noch vollständig aus Renou's Karte mit herübergenommen und so gerade ihre sichern Resultate oft wieder durch unrichtige Angaben verdrängt sind. Nur die gewissenhafte Verzeichnung der positiven, in dieser Karte neu benutzten Daten, welche aus dem Wuste der unkritischen Verarbeitung herauszuziehen ein unausführbares Unternehmen sein würde, hätte dieselbe für die Wissenschaft nutzbar machen können. Gleichwohl konnten wir uns diesem Material gegenüber nicht rein negativ verhalten in denjenigen Theilen, wo die Renou'sche Karte bei der Dürftigkeit der zeitherigen Angaben die gröfsten Lücken gelassen hatte, die neue Karte dagegen mit einer gewissen Sicherheit, Vollständigkeit und Naturwahrheit der Formen diese Lücken ausfüllt unter Umständen, die eine nicht ganz oberflächliche Beobachtung als wahrscheinlich vermuthen lassen. Diese Bemerkung trifft zumal das Gebiet unmittelbar an der französichen Grenze, zwischen Udjda und der Muluya, — welches genauer kennen zu lernen die Franzosen in Folge der Schlacht am Isli (14. August 1844) und zumal der Verfasser in seiner dienstlichen Stellung in Oran wohl Gelegenheit gehabt haben, welches daher in Beaudouin's Karte auch voller an Namen als irgend ein anderes und in der Terrainzeichnung sich der durch die topographischen Aufnahmen bekannten Gestaltung der Oberfläche auf algerischem Gebiete wohl anschliefsend erscheint. Ich habe daher kein Bedenken getragen, dieses Stück, einschliefslich des Muluya-Laufes (dessen gewaltige Krümmungen, wenn auch nicht unmöglich, doch etwas bedenklich aussehen) direct aus dieser Quelle zu entlehnen. Noch weniger zu vertreten ist natürlich die Gestaltung der Thäler des hohen Atlas, welche bei Renou noch sehr fragmentarisch angedeutet, bei Beaudouin zuerst in einem völligen, der Natur des Hochgebirges allerdings angemessenen, aber schwerlich irgend wie genauer ermittelten Systeme von Längen- und Quer-Thälern gezeichnet erscheinen, welches ich vorgezogen habe als höchst unsicher durch Punktirung der Flufsläufe anzudeuten: man darf nicht vergessen, dafs beide Autoren und ihre Gewährsmänner in der Hauptstadt die topographischen Daten (Entfernungen, auch wohl Richtungen, Bodenbeschaffenheit etc.) für dies ganze Gebiet zwischen Fês und Marocco nur aus dem Munde von Eingebornen, resp. aus schriftlicher Ueberlieferung älterer arabischer Autoren haben [1]); von Reisen europäischer Beobachter in die-

[1]) Wenn daher z. B. beide Karten übereinstimmen in der auf die Längenaxe der Atlas-Hauptkette rechtwinklig gerichteten Streichungslinie dreier paralleler Ne-

sen Berggegenden, selbst am Nordfufse des Atlas, kann bis jetzt noch um so weniger die Rede sein, da nach den übereinstimmenden Berichten früherer Erzähler und einer Notiz der Beaudouin'schen Karte der Sultan selbst diesen nächsten und ohne Zweifel anmuthigsten, weil im Berglande liegenden, aber durch Gebiete rebellischer (d. i. keinen Tribut zahlender) Stämme führenden Weg zwischen seinen beiden Hauptstädten nie zu benutzen wagt, sondern um von der einen zur andern zu kommen jedesmal den zwei starke Winkel bildenden Umweg durch die heifse sandige Küstenebene über Rebât und Azamôr einschlägt.

Wenn in allen übrigen Punkten den kritischen und durch die genaue Reproduction der Quellenangaben belegten Ansetzungen der Renou'schen Karte der Vorzug gegeben worden ist, so war es möglich, dieselbe doch noch an mehreren Stellen zu berichtigen und zu vervollständigen, vorzugsweise in den nördlichen Theilen, welche dem zunächst zu erwartenden Kriegsschauplatze am nächsten liegen, ohne damit freilich für diesen selbst irgend welche Garantie weiterer Aufhellung zu bieten. Besonders geschah diefs durch genauere Benutzung einiger von dem französischen Autor nur oberflächlich verglichenen Quellen, nämlich der von Drummond Hay in seinem geistreichen, als Sittenschilderung unübertrefflichen Büchelchen [1]) gelegentlich gegebenen Daten über den nördlichsten Landstrich zwischen Tandja und el-'Arîsch; ferner des Itinerars der österreichischen Gesandtschaft nach Miknês [2]), besonders aber nochmalige Construction der Itinerare von Ali Bei (der einzigen genau mit Distanzen und Wegerichtungen verzeichneten), besonders des Weges zwischen Fês und Udjda, wonach die Stadt Thêza wenigstens um 12′ weiter westlich gerückt werden mufste, als Ali Bei's Längenbestimmung sie angiebt, welcher Renou (l. c. p. 7) zu viel Vertrauen geschenkt und sogar das Routier danach modificirt hat. Da aber die von Ali Bei in den Küstenstädten gemachten Längenbestimmungen sich durch die Controlle neuerer und zuverlässigerer Beobachtungen sämmtlich als um mehrere Minuten irrig ausweisen (und zwar mit Ausnahme von Tandja alle als zu westlich, 'Arîsch um 8′, Rebât und Mogador um 9′, Azamôr um 11′), so trug ich kein Bedenken für die Länge von Thêza (natürlich unter Beibehaltung seiner astronomisch bestimmten

---

benketten, des Djebel Marîzân (oder Merâsen), Mastâlitha (oder Mezeṭṭâlsa) und Magrân (die Namen fehlen in Beaudouin's Karte, in der meinigen ist jene Richtung durch die Stellung der Namen angedeutet), so ist daraus noch keineswegs auf eine Uebereinstimmung mit der wirklichen, zur Zeit noch ganz unbekannten Naturform zu schliefsen.

[1]) *Western Barbary, its Wild Tribes and Savage Animals, London* 1842; die bei Frankh in Stuttgart (in der Sammlung „Weltpanorama", Bd. 57—60, 1846) erschienene deutsche Uebersetzung ist nicht, wie auf dem Titel steht, nach dem englischen Originale, sondern nach der 1844 in Paris erschienenen französischen Uebersetzung der Madame Belloc ungemein nachlässig gemacht. Die Lectüre des sehr frisch und anmuthig geschriebenen Originals ist dringend zu empfehlen, man bedauert nur, dafs der durch seine häufigen Reisen in allen Theilen des Landes zur Bereicherung der Landeskunde so wohl befähigte Autor sich bis jetzt nicht entschlossen hat, mehr aus seinen Schätzen mitzutheilen.

[2]) Freih. v. Augustin, *Erinnerungen aus Marocco, Wien* 1838; daraus ist namentlich die Lage von Djebel Silfât (bei ihm falsch *Sillat*), Zâwiet M. Idrîs und Kaṣr Far'ôn und der Lauf des Flusses von Miknês gegen Renou's Ansetzung berichtigt.

Breite), vielmehr seinem durch die neuere Fixirung des östlichen Endpunktes Udjda an der algerischen Grenze gesicherten und auch durch L. Scott's Angaben [1]) bestätigten Itinerare zu folgen.

Die Position von Fês, wo Ali Bei sich hinreichend lange aufhielt, um durch oft wiederholte Beobachtungen ein sichreres Resultat auch für die Länge gewinnen zu können, ist demzufolge unverändert um so mehr beibehalten worden, als die Entwickelungen der Itinerare Ali Bey's selbst nach Rebât und Tandja, für letzteren Weg auch das von Caraman bei Renou damit sehr wohl übereinstimmen. Auch die von Ali Bei und Washington fast genau identisch bestimmte Position von Marocco ist unverändert aufgenommen, wenn ich auch keineswegs mit Renou die geringe Differenz beider Berechnungen (9″ in der Breite, 39″ in der Länge) allein auf die Verschiedenheit der Beobachtungsstationen zurückführen, das Resultat mithin für ein gegen jeden Zweifel gesichertes erklären möchte; doch sind andererseits Beauclerk's, Richardson's u. a. übereinstimmende Angaben von nur 4 bis 4½ Tagemärschen Weges zwischen der Hauptstadt und ihrem fast genau westlich gelegenen Hafen Ṣuêra (Mogador) nicht hinreichend specificirt, um allein auf diese Autorität eine Verkürzung der für 4 Tage allerdings auffallend grofsen Distanz von 27 deutschen Meilen, somit eine westlichere Verschiebung der Position von Marocco (da die Länge von Mogador durch Boteler und Arlett wohl hinreichend festgestellt ist) versuchen zu dürfen.

Die wenigen seit dem Erscheinen von Renou's Werk, d. i. in den letzten 15 Jahren neu hinzugekommenen Reiseberichte liefern kein ferneres Material zur Vervollständigung der Topographie: Barth's Reise im Jahre 1845 beschränkte sich auf die nördlichste Ecke des Landes, seines späteren Mitreisenden Richardson Besuch sogar nur auf die Küstenstädte Tandja und Mogador, wo er einige Erkundigungen über politische und sociale Zustände des Inneren einzuziehen Gelegenheit hatte, so dafs das von seiner Wittwe aus dem hinterlassenen Tagebuche soeben herausgegebene sehr inhaltleere Buch mit Unrecht den wohl nur von mercantilischer Speculation eingegebenen Titel „*Travels in Morocco*“ führt.

Für eine annähernd richtige Darstellung der Höhenverhältnisse dieses Erdraumes fehlen fast noch die ersten Elemente. Höhen sind, aufser einzelnen vom Meere aus sichtbaren Berggipfeln, welche bei den Küstenaufnahmen trigonome-

[1]) Scott giebt nämlich auf Hin- und Rückweg übereinstimmend 5 Tagemärsche zwischen Thêza (bei ihm Taasa geschrieben) und Udjda (sein Rio Salado, 2 Tage von Thêza, ist natürlich der von seinen spanischen Begleitern irrig übersetzte Name Mulûya, sein Thal von Aza, 1 Tag weiter und 2 Tage diesseit Udjda, ist der Wadi-en-Nesâ) — dagegen nur 3½ gewöhnliche Märsche zwischen Thêza und Sûḳ Scherâgha (Charagat schreibt er, welches der eigentliche unterscheidende Ortsname ist, der Name Sûḳ Telâta bezeichnet den Ort nur als einen Marktplatz, wo Dienstags Markt gehalten wird), und für den gewöhnlichen Verkehr zwischen Thêza und Fês 2 starke Märsche, welche in seiner Route nur durch Witterungshindernisse auf 4 kleine Tagereisen verlängert werden. Alle diese Angaben würden auf Ali Bei's und Renou's Länge von Thêza = 6° W. Paris nicht passen. Es sind dies übrigens, abgesehen von ein paar Bemerkungen über die Streichungslinien der Bergrücken in diesem Gebiete (vorherrschend O.-W. zwischen Fês und Thêza auf der Nordseite des Flufsthales, p. 19, dagegen NO.-SW. in der Nähe des westlicheren Wadi Wergha, p. 14) die einzigen topographisch brauchbaren Daten in dem ganzen Scott'schen Buche.

trisch bestimmt wurden, nur von Capt. Washington auf seiner Reise nach Marocco einige gemessen, welche unsere Skizze sämmtlich wiedergiebt [1]); es ergiebt sich aus denselben eine mittlere Anschwellung der meist steinigen, wasserlosen und unfruchtbaren Ebenen zwischen Marocco und Azamôr bis in ziemliche Nähe der Küste zu zwischen 500 und 1000 Fufs, und die Analogie der bekannten Höhenverhältnisse der Binnenebenen Algeriens läfst bei der, wie es scheint, sehr einförmigen und regelmäfsigen Oberflächenbildung dieses ganzen nordafricanischen Hochlandes einen Zusammenhang der dem Nordfufse des Atlas angelagerten Anschwellungen auch zwischen dem Thale der Umm-er-Rebi'a und der Mulûya als wahrscheinlich annehmen; für eine mittlere Meereshöhe von etwa 1000 Fufs oder mehr für die Ebenen in den oberen Thälern des Ordûm und Sebû, in welchen die nördlichen Hauptstädte Miknês und Fês liegen, sprechen auch die von verschiedenen Reisenden gegebenen Schilderungen sowohl des Klimas und der Vegetation dieser Hochthäler im Gegensatz zu den im Sommer völlig ausgetrockneten sonnverbrannten Küstenebenen, als auch der Engschluchten der Flüsse und der zum Theil durch zerrissene Gebirge führenden Pässe, welche auf der Strafse zwischen diesen Hauptstädten und der Ebene des untern Sebû zu überwinden sind. Dafs das ganze von der verhältnifsmäfsig eingesenkten Spalte des Sebû-Thales nördlich bis zur Mittelmeerküste sich ausdehnende wilde und schluchtenreiche, daher auch schwer zugängliche und unter dem Namen Rîf von fast ganz unabhängigen Berberstämmen bewohnte Gebiet gleichwohl nur als Mittelgebirgsland anzusehen ist, und sich auch in einzelnen höheren Ketten und Gipfeln nicht über die durchschnittliche Höhe von 3—4000 Fufs erhebt, geht aus der Gleichförmigkeit seiner Erscheinung mit den Bergländern der algerischen Küsten für den Anblick vom Mittelmeere aus hervor [2]). Für den südlicheren, im einzelnen noch ganz unerforschten breithingelagerten Hauptzug des Atlas lassen die von Renou combinirten und discutirten dürftigen Angaben der Einheimischen eben nur mit einiger Wahrscheinlichkeit erkennen, welche Landstriche etwa im engeren Sinne dem Hochgebirge (ich meine einer durchschnittlichen Erhebung von 3—4000 Fufs und mehr) und welche etwa den Vorstufen oder den hohen Plateaux angehören. Dafs die dem südöstlichen Gebirgsfufse angelagerten ausgedehnten Ebenen an den Wüstenströmen Zîz und Gîr zu einer nicht ganz unbedeutenden mittleren Höhe ansteigen müssen, geht ebenfalls aus der Analogie mit den algerischen Wüstenplateaux, deren westliche Fortsetzung sie bilden, hervor.

Bei so fragmentarischer Kenntnifs wird vielleicht selbst die möglichst allgemein gehaltene Andeutung der Hauptformen des Bodens durch Farbentöne verschiedener Schattirung, wie sie nur zu leichterer Veranschaulichung der Vorstellungen, die sich dem Verfasser aus speciellerem Studium der Reiseberichte als wahrscheinlich ergeben haben, in beiliegender Skizze versucht wurde, dem Vorwurfe allzu bestimmten Ausdrucks hypothetischer Annahme nicht entgehen, wenigstens liefs es sich nicht vermeiden durch naturgemäfsen Anschlufs der Grenzen

[1]) Aufserhalb des südlichen Randes derselben vorzüglich noch die des höchsten im Süden der Hauptstadt sichtbaren gewöhnlich mit Schnee bedeckten Gipfels der Hauptkette des Atlas, Miltsin genannt, zu 10,700 Pariser Fufs.

[2]) Berthelot bei Renou p. 364.

der Farbentöne an das in sich selbst zum Theil so zweifelhafte Flufsnetz eine scheinbar gröfsere Bestimmtheit der Formen zu bieten, als irgendwie vertreten werden kann. Gleichwohl blieb diese Art der Bezeichnung fast die einzige ausführbare zur Darstellung des Gesammtcharakters des Landes, während bei der gewöhnlichen Art der Bergschraffirung der kritische Bearbeiter blofs die wenigen sicher festgestellten Bergformen angeben, wenigstens neun Zehntheile des ganzen Berglandes dagegen gar nicht darstellen konnte, um nicht durch Wiedergabe oder gar weitere Ausführung der in den französischen Karten angegebenen Formen den Vorwurf rein willkührlicher und phantastischer Raumausfüllung zu verdienen. Dieser Vorwurf trifft natürlich auch mehr oder weniger, je nach verhältnifsmäfsiger Reduction des Mafsstabes, alle diejenigen Karten, auf welchen das in Rede stehende Ländergebiet als integrirender Theil eines gröfseren Ganzen um der gleichartigen Darstellung zusammenhängender Naturformen willen in der bezeichneten Manier, nicht ohne Hülfe graphischer Phantasie ausgeführt ist, so z. B. jede Karte von Europa, auf welcher eine Auslassung der Gebirgsdarstellung dieses einzigen Landes peinlich, den Gesammteindruck störend erscheinen würde; wie denn auch in derselben Art der Ausführung eine Karte des ganzen nördlichen Afrika, wie No. 35 meines Atlas (in $\frac{2}{5}$ des Mafsstabs der vorliegenden) allerdings mehr dem Bedürfnisse allgemeinerer Anschauung als kritischer Geographie angepafst ist.

Hinsichtlich der Schreibung der arabischen und berberischen Namen wird die genauere Unterscheidung mehrerer nur dem Orientalisten wichtigen feineren consonantischen Nuancen (Unterstreichung der sogenannten emphatischen Buchstaben, Bezeichnung des leisen Gutturalhauchs ʿ*ain* durch ʿ), deren Angabe durch Renou's und zum Theil Gråberg's verdienstliche Thätigkeit auf diesem Felde ermöglicht war, den Nichtphilologen wenigstens nicht stören; eher dürfte dies die theilweise Accommodation des von mir befolgten Transscriptionssystems an die französische Schreibart: dieselbe erschien jedoch zweckmäfsig wegen des bequemen Anschlusses der Karte an eine demnächst erscheinende in demselben Mafsstabe ausgeführte Karte von Algerien, auf welcher sie, wegen der im neuen Colonisationsterrain schon hin und wieder eingestreuten französischen Namen und wegen der bereits bestehenden Gewohnheit in der Zeitungs- und Touristen-Literatur, auch alle arabischen Namen dieses Landes in französisches Gewand zu kleiden, durchaus nicht zu umgehen war. Andererseits konnte besonders bezüglich der Aussprache der Vocale, bei der Unzuverlässigkeit und Discrepanz der europäischen Quellen und der mangelhaften Bezeichnungsart der einheimischen Schreibung ein strenges System nicht wohl durchgeführt werden: so ist die im ganzen Maghrib (auch in Algerien und Tunis) fast allgemein gebräuchliche Aussprache des langen *â* als *ê* nicht überall streng befolgt, da auch Einheimische neben der Vulgäraussprache, z. B. in Fês, Miknês, Thêza, oft die ursprüngliche reinere Vocalisirung Fâs, Miknâs, Thâza beizubehalten pflegen [1]).

[1]) Das in diesen bekannten Namen aus der spanischen Schreibart bei den Europäern eingebürgerte *z* ist der genaueren Aussprache wegen mit dem richtigeren *s* vertauscht. Tanger und Tetuan sind bekanntlich durch den Einflufs der zuerst festgestellten portugiesischen Schreibung bei den Europäern eingewurzelte Entstellungen der einheimischen Formen Tandja, Teṭṭâwin; einzelne noch ärgere vulgäre Entstellungen, wie Larache, Arzilla statt el-ʿArîsch, Aṣilâ u. dgl. erwähne ich nur, weil sie oft in Zeitungsberichten vorkommen.

Neuere Literatur.

Geographische Hand- und Schulbücher.

1) J. G. Fr. Cannabich's kleine Schulgeographie. 10. Auflage. Neu bearbeitet von Dr. Friedr. Maximilian Oertel. Weimar, 1859 bei B. F. Voigt.

Der Veteran Cannabich starb am 2. März 1859, fast 82 Jahre alt; seine Biographie dürfen alle Verehrer des Verstorbenen von einer befreundeten Hand erwarten. Für die Güte des in 85000 Exemplaren verbreiteten Werkes spricht, dafs es noch jetzt, nachdem 40 Jahre seit seinem ersten Erscheinen verflossen sind, begehrt wird: die erste Auflage erschien bereits 1818, und zwar als ein Auszug aus dem 1816 in erster und 1818 bereits in dritter Auflage erschienenen Lehrbuche der Geographie desselben Verfassers. Der jetzige Bearbeiter hat manches Detail gestrichen, was er wohl mit Recht als entbehrlich ansah, z. B. Häuserzahl der meisten Städte, die Aufzählung der Departements in Frankreich, die Shires in Grofsbritannien, die Gouvernements in Rufsland, Comitate in Ungarn u. s. w. und dafür einige Regeln über die Aussprache der Namen in den fremden Sprachen als gewifs dankenswerthe Neuerung hinzugefügt. Indessen dürfte doch auch eine noch sorgfältigere Durchsicht des geographischen Materials nicht ohne Nutzen sein. Wenn z. B. als die vorzüglichsten Seen Norddeutschlands der Ratzeburger und der Schweriner See aufgeführt werden, so ist das eine durch nichts gerechtfertigte Ungerechtigkeit gegen den Plöner See und die Müritz, abgesehen selbst von den gröfseren Landseen Pommerns. Im Grofsherzogthum Baden vermifst man die bedeutende Fabrikstadt Lahr, während viele unbedeutende Ortschaften aufgezählt sind und das weltbekannte Baden-Baden liegt noch immer am „Oelbache“ statt am Oosbache. Dafs unter den asiatischen Hauptflüssen die Kolyma und der Menam aufgeführt werden, der Mekhong und Saluen aber nicht, ist um so auffallender, als auf S. 215 der Mekhong „der gröfste der hinterindischen Flüsse“ genannt wird, auf S. 197 aber die Kolyma ganz übergangen ist und an ihrer Stelle von den sibirischen Strömen der Anadyr sich erwähnt findet. Neben dem Syr, Amu und Ural hätte auch der Tarim auf S. 193 genannt werden müssen. Ebenso ist die Uebergehung des Saskatschawan auf S. 262 bei Erwähnung des Oregon nicht zu rechtfertigen. Die Gebirge Vandiemenlands — wenngleich der Humboldt-Berg 1000 Fufs höher als angegeben aufsteigt — tragen dennoch (S. 311) keinen ewigen Schnee u. s. w. Diese an sich geringfügigen Monita dürften bei ferneren Ausgaben leicht zu vermeiden sein.

2) Lehrbuch der vergleichenden Erdbeschreibung für die oberen Klassen höherer Lehranstalten und zum Selbstunterricht von Wilhelm Pütz. 3. Auflage. Freiburg im Breisgau, Herder'sche Verlagshandlung.

Wie schon der Titel andeutet beabsichtigt dies Werk einer höheren *Lehrstufe*, einer wissenschaftlicheren Auffassung der Erdbeschreibung zu dienen. Die mathematische Geographie ist freilich hier noch kürzer, als im vorstehenden

Lehrbuche, mit kaum 4 Seiten abgefunden; ebenso ist die politische Geographie weniger reich bedacht hinsichtlich der Aufzählung von Städten, und namentlich hinsichtlich der Anführung ihrer Merkwürdigkeiten. Dafür aber ist die physische Geographie, die Ethnographie, die Cultur-Statistik ungleich reicher bedacht; daneben ist das gegebene Material verarbeitet und durch Reflexionen interessant gemacht. Um dieser Reflexionen halber ist das Buch auch für reifere Leser beachtenswerth und darf beanspruchen, nicht blos als Lehrbuch allein, sondern auch als Unterhaltungslectüre zu dienen. Gebührt dem Herrn Verfasser in Betreff dieser Reflexionen nach eignem Geständnifs wohl nur mehr das Verdienst einer umsichtigen und geschickten Zusammenstellung als der ursprünglichen Conception, so ist eben auch diese Popularisirung kein geringes Verdienst zu nennen. In einzelnen Daten mag der Verfasser zu blindlings einzelne Irrthümer sonst gediegener Autoritäten nachgeschrieben haben, so z. B. wenn S. 37 Borneo auf 10000 (statt auf 13000) Quadratm., Celebes auf 2600 (statt auf 3200) Quadratm. angegeben wird, wenn er ferner S. 344 die Ausdehnung der Wasserflächen Skandinaviens auf 1300 Quadratm., wohl nahe an 1000 Quadratm. zu viel schätzt; wenn S. 376 das Gebiet des nordamerikanischen St. Lorenzstromes auf 62000 Quadratm. bestimmt wird, während jede Generalkarte zeigt, dafs es kaum mehr als den dritten Theil mifst. An einigen Stellen ist die Diction etwas flüchtig, so z. B. wenn S. 409 die Colonie Neu-Süd-Wales „die wichtigste" und die Colonie Victoria „die erste" unter den australischen Colonien genannt wird; auch scheint es eine Flüchtigkeit, dafs die Angabe der Bevölkerung der Stadt Berlin vermifst wird. Diese kleinen Mängel und einzelnen Irrthümer wird der Lehrer und aufmerksame Leser leicht ergänzen und verbessern: — sie verschwinden gegenüber dem trefflichen Gesammtinhalt, der sorgfältigen spannenden Darstellung.

3) Grundrifs der Geographie von Daniel Völter. Efslingen, Verlag von Conrad Weychardt.

Das Verdienst dieses Werkes den beiden eben genannten, etwa gleich umfangreichen (350 bis 500 Seiten) gegenüber besteht in einer ausführlicheren Behandlung der mathematischen Geographie, die durch 13 in den Text eingedruckte Figuren illustrirt wird. Sodann findet am Ende der physikalischen Geographie das Mineral-, Pflanzen- und Thierreich eine kurze Berücksichtigung, ja es ist die Gäa, Flora und Fauna der einzelnen Welttheile und, als zunächst die Leser dieses Buches interessirend, sogar die der Staaten des deutschen Bundes abermals ins Besondere dargestellt. Die Behandlung des speciellen Theiles ist im Uebrigen wie die Cannabich'sche in der Hauptsache eine rein politische Geographie; etwa nahezu so reich an Namen, aber viel reicher an Zahlen als jene, indem überall die Einwohnerzahlen der genannten Ortschaften aufgeführt werden. Herr Völter hat indessen auch aus der physikalischen Geographie und Cultur-Statistik reichere Daten herbeigezogen. Obschon auch hier einzelne Fehler in den zahlreichen Zahlenangaben sich nachweisen lassen, (so z. B. werden S. 193 vom Flächeninhalt der Schweiz (= 754 Quadratmeilen) den ewigen Schneefeldern 125 Quadratmeilen, den Gletschern 50 Quadratmeilen und den Seen 39 Quadratmeilen zugewiesen; während selbst Ebel nur 53¼ Quadratmeile Firn und Glet-

scher, Berlepsch aber nur (und gewifs der Wahrheit näher) 33 bis 40 Quadratmeilen rechnet: also kaum $\frac{1}{4}$ der obigen Summe), so erscheint der Gesammtinhalt doch von mehr als gewöhnlicher Zuverlässigkeit. Ueberhaupt wird man sich mit dem Buche trotz der etwas trockenen Darstellung bei näherer Prüfung des Gegebenen befreunden. Seine Lehrstufe ist eine mittlere zwischen den beiden oben genannten Werken; die äufsere Erscheinung steht dem Herder'schen Verlagswerke durchaus nicht nach. S.

Jerusalem. Beschreibung meiner Reise nach dem heiligen Lande im Jahre 1858. Von F. N. Lorenzen, Diakonus zu Delve. Kiel 1859. Schröder u. Co. 461 S.

Der Wanderlust des Herrn Verfassers wies ein religiöses Bedürfnifs das heilige Land als Reiseziel an; die Erlangung des Harms'ischen Stipendiums zu diesem Zwecke machte ihm die Ausführung des lange gehegten Wunsches möglich. Jenes Stipendium, zum Andenken an das 25jährige Amtsjubiläum des bekannten Theologen Harms gestiftet, soll examinirten Theologen aus Schleswig und Holstein zur Erlangung einer noch gründlicheren Bildung, sei es durch Reisen, sei es durch Anfenthalt auf Universitäten, verhelfen. Die vorliegende unterhaltende und erbauliche Reisebeschreibung ist für das grofse Publicum, nicht für Fachgelehrte geschrieben und erfüllt diesen Zweck ansnehmend gut. Erbauliche Betrachtungen, Schilderungen der Religionszustände und des Missionswesens wechseln mit historischen Rückblicken und kleinen Reiseabenteuern ab. Wissenschaftliche Betrachtungen anzustellen, hatte der Verfasser nur während seines fünfwöchentlichen Aufenthaltes in Jerusalem genügende Mufse: er hat aber auch diese Beobachtungen einstweilen zurückgelegt. Ueber Smyrna, Rhodus, Cypern, Beirut, Jaffa gelangte der fromme Reisende nach Jerusalem und machte von dort Ausflüge nach Jericho, dem Jordan, dem todten Meere und nach Hebron. Sodann trat der Verfasser seine gröfsere Reise nach Nablus, Nazareth, Tiberias, dem Karmel und Akka an, über Tyrus und Sidon, den Libanon und Antilibanon, Damaskus, Baalbek, den Dschebel Makhmel nach Beirut zurückkehrend. Hier schiffte er sich im österreichischen Lloyd-Dampfboot nach Alexandrien ein auf dem Rückwege nach Triest. Wer gar keine Karte von Palästina besitzt, mag dem Verfasser für die beigegebene danken. Dafs Herr Lorenzen ein Leser-Publicum findet, welches er völlig befriedigt, ist gar nicht zn bezweifeln. S.

Der Kanton Luzern, historisch-geographisch-statistisch geschildert von Dr. Kasimir Pfyffer. Thl. 1 u. 2. St. Gallen und Bern bei Huber u. Co. 1858 u. 1859. 411 u. 384 S.

Von dem historisch-geographisch-statistischen „Gemälde der Schweiz", welches vor reichlich 20 Jahren von der Verlagshandlung Huber u. Co. in Angriff genommen wurde, ist nunmehr in obiger Schilderung der 16te Kanton erledigt.

Bis hierher erschienen nämlich die Kantone Zürich (2 Thl.), Uri, Schwyz, Unterwalden, Glarus, Freiburg, Solothurn, Schaffhausen, Appenzell, Aargau (2 Thl.), Thurgau, Tessin, Waadt (2 Thl.); aufserdem die erste Abtheilung des Kanton Graubünden und der Halbkanton Baselstadt. Die Vertheilung einer solchen umfangreichen Arbeit unter mehrere Autoren hat gegen den natürlichen Nachtheil, dafs eine völlig gleichförmige Behandlung dadurch unmöglich wird, den entschiedenen Vortheil, dafs ganz besondere Ortskunde und eine anderweitig gar nicht zu erzielende Reichhaltigkeit des benutzten Materials dadurch gesichert wird. Dagegen ist der Gesichtskreis des einheimischen Verfassers leicht ein beschränkterer, und wird beispielsweise eine Schilderung des Gebirgssystems des Kantons Luzern von einem einheimischen Topographen schwerer in dem Maafse und Zusammenhange gegeben werden, als in einer Beschreibung der Gesammt-Schweiz oder des ganzen Alpengebirges. Herrn K. Pfyffer's Kanton Luzern reiht sich den besten früher erschienenen Abtheilungen des Gemäldes der Schweiz würdig an; das historische Material verdient bei der einflufsreichen Stellung und nach den früheren gelehrten Leistungen des Verfassers besonderes Zutrauen; die culturgeschichtliche Abtheilung ist ungemein reich an Notizen und, wie leicht begreiflich, findet auch in der topographischen Abtheilung des zweibändigen Werkes jeder Leser viel Neues. Die Ableitung des Namens „Luzern" nicht von dem Leuchtthurm im See, sondern von dem keltischen Lug Cern, d. h. Seeshaupt (nach Bochat), scheint Viel für sich zu haben. Auch über den im Mittelalter vielberufenen Pilatus-See, dem neuerlich sogar seine Existenz (von Aloys Businger) bestritten worden, findet sich das Verläfsliche: er ist, neuerdings abgegraben, in trockener Jahreszeit kaum mehr als eine Pfütze. In jeder Beziehung erfüllt diese Schrift die Aufgabe, ein Hausbuch zu sein für jeden Kantons-Angehörigen. Darauf ist auch die äufsere Ausstattung berechnet. Zwei Lithographieen: von Luzern der Stadt und der Sempach-Kapelle sind auf dem Umschlage beigegeben. S.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 7. Januar 1860.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Dove, eröffnete die Sitzung durch Ueberreichung der eingegangenen Geschenke: 1) v. Etzel, Grönland, geographisch und statistisch beschrieben. Stuttgart 1860. — 2) Haidinger, Ansprache gehalten am Schlusse des ersten Decenniums der K. K. Geolog. Reichsanstalt zu Wien. Wien 1859. — 3) Mädler, Beobachtungen der K. Universitäts-Sternwarte Dorpat. Bd. XV. Abtheil. I. Dorpat 1859. — 4) *Extraits des publications de la Société Impériale géographique de Russie. St. Pétersbourg* 1859. — 5) Bote der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft. 1859. No. 5—8. — 6) *Bulletin de la Société de Géographie. 4me Série. Tom. XVIII. Paris* 1859. — 7) *The Journal of the Royal Dublin Society. No. XV. Dublin* 1859. — 8) Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde. N. F. Bd. VII. Heft 4. Berlin 1859. — 9) Preufsisches Handelsarchiv. 1859. No. 41—52. — 10) Petermann's Mittheilungen. 1859. Heft XII.

Gotha 1859. — 11) Erman, Archiv für wissenschaftliche Kunde Rufslands. Bd. XIX. Heft 1. Berlin 1859. — 12) Karte vom Preufs. Staate, mit besonderer Berücksichtigung der Communicationen, herausgegeben vom Handels-Ministerium. Berlin 1859. 12 Bl. — 13) *Keith Johnston, Royal Atlas of Modern Geography. P. IV. Edinburgh.* — 14) *Cauchon, Map of the North-West Part of Canada, Indian Territories and Hudsons-Bay. Toronto* 1857. 2 Bl.

Herr Prof. Dove, legte ein colorirtes Exemplar der geologischen Karte von Canada vor, auf welchem die der Küste der Hudsonsbai parallelen Lagerungsverhältnisse deutlich hervortreten. Er theilte ferner nach einem Briefe des Generals Sabine mit, dafs am 1. September vorigen Jahres eine eigenthümliche Erscheinung auf der Photosphäre der Sonne gleichzeitig mit einer bedeutenden Störung der Magnetnadel gesehen worden sei. — Hierauf legte Herr Dove eine gröfsere Anzahl neuer Werke zur Ansicht vor, und fügte Bemerkungen hinzu: Unter diesen einen von dem *Board of Trade* übersendeten Atlas über die Windesrichtungen auf den verschiedenen Meeren, ferner den dritten Theil der von dem Institut in Utrecht veröffentlichten Ergebnisse über Seestörungen und Winde, Maury's *Nautical Monographs*, die vom Admiral Fitzroy neu veröffentlichte *Passage Table*, sowie dessen Instructionen für die auf der See von Reisenden anzustellenden Beobachtungen, das Beobachtungsjournal der „Fair Rosamond“ angestellt zur Prüfung der Uebereinstimmung der für den Seemann so wichtigen Angaben eines Barometers, Aneroid und Sympiezometer, Byron Drury's Klimatologie von Neu-Seeland nebst einem handschriftlichen Beobachtungsjournal des Dr. Schimper in Manilla. Ferner: Palermo und seine Bedeutung als klimatischer Kurort von Rudolph Edlen von Vivenot jun., mit einer Karte der Umgebung von Palermo. — *Icebergs in the Southern Ocean, by John Thomas Towson*, London 1859, wonach die Eisberge auf der südlichen Halbkugel der Erde weit beträchtlicher als auf der nördlichen sind, indem man einige wahrgenommen hat, welche sich 500—1000 Fufs über den Meeresspiegel erheben. — *Translation from Dutch Pamphlets on Herring Fisheries* 1857, London 1858. Hieraus ist zu ersehen, dafs die Häringe förmliche Wanderungen im Meere ausführen. — Nach einer telegraphischen Nachricht des Herrn Leverrier berichtete er über den neuentdeckten Planeten und die thermometrischen auf einen um die Sonne befindlichen Ring bezogenen Untersuchungen des Herrn Buys Ballot in Utrecht. Herr Wolfers bemerkte, wenn die Nachricht von der 19tägigen Umlaufszeit dieses Planeten um die Sonne richtig sei, so betrage dessen Entfernung von der letzteren etwa $\frac{1}{7}$ des mittleren Abstandes der Erde von der Sonne. Ferner legte Herr Prof. Dove das *Résumé des observations recueillies en* 1856—1858 *dans le bassin de la Saone* vor, wonach in diesem Sommer der Wasserstand der niedrigste seit Menschengedenken war, und sprach zuletzt nach seinen eigenen Untersuchungen über die bedeutenden Barometer-Schwankungen der zwei letzten Monate. Während am 1. November in Memel das Barometer 11,‴ 8 unter dem mittleren Stande zeigte, stand es am 10. December 12‴ über demselben. Gleichzeitig war am letzten Tage der Stand in Königsberg 11,‴ 5; in Berlin 10,‴ 5; in Trier 7,‴ 8. Auch in diesem Jahre sei bei so grofsen durch südliche Winde veranlafsten Stauungen, wie in früheren Fällen, Passatstaub diesmal in Gütersloh in Westphalen gefallen.

Herr v. Blandowsky hatte eine grofse Karte von Australien zur Ansicht

aufgehängt und hielt einen Vortrag über diesen Erdtheil. Zunächst erwähnte er, dafs zuerst die Portugiesen denselben im Jahre 1579 von der Torres-Strafse aus entdeckt haben, und zeigte dann, wie später von verschiedenen Nationen die anderen Küsten entdeckt wurden. Dann folgte eine ausführliche Darstellung der einzelnen Expeditionen, welche zur Aufklärung des Innern ausgeführt worden sind. Oxley drang zu diesem Behufe zuerst über die Blauen Berge vor. Nach dessen Rückkehr trat eine längere Pause ein, bis Leichardt seine erste grofse Expedition glücklich ausführte, deren reiche Resultate der Vortragende hervorhob. Dieses Festland leide keineswegs, wie oft behauptet werde, an Wassermangel; es habe vielmehr grofse Ströme, welche durch bedeutende Regengüsse gespeist würden. Im Innern finde man auch viele Krokodille (Alligatoren), woher die Benennung des Alligatorflusses. Die Expedition von Kennedy wurde besprochen, wie auch die im Jahre 1854 von der geographischen Gesellschaft in London mit grofsen Kosten ausgerüstete, an welcher Gregory und Müller Theil nahmen. Dieselbe hatte geringen Erfolg, da Mangel an Unterhalt die Reisenden zwang, den früheren Weg Leichardt's zu verfolgen. Dieser war inzwischen bei seiner zweiten Expedition verschollen und Gregory erhielt bei seiner Rückkehr vom Gouverneur Denison den Auftrag, Spuren von Leichardt aufzusuchen. Er begnügte sich aber mit der Auffindung eines Baumes, worin ein L. eingeschnitten war, und verfolgte dann seinen eigenen Weg, auf welchem er reiche Entdeckungen machte. Es geschah noch der Expedition von Babbage Erwähnung. — Es folgte nun eine Darstellung der Begründung der einzelnen Kolonien, wie Sidney, Van-Diemens-Land, Melbourne, wobei der Vortragende den vorzüglichen Boden in der Umgegend von Carpentaria und Essington hervorhob. Der Vortragende hat selbst vom Cap Jervis aus geognostische Forschungen angestellt, deren Resultate er kurz besprach.

Herr Pitschner setzte seinen Vortrag über den Montblanc fort, und gab eine Darstellung des 3500 Quadratmeilen grofsen Panoramas, welches man von der Spitze aus übersieht.

d.VIII.

IV.

Ueber das Klima des westlichen Europa.

Von H. W. Dove.

Zweite Abhandlung.

Frankreich.

Unter den 56 französischen Stationen, welche die von mir im Jahre 1848 veröffentlichten Temperaturtafeln enthalten, waren 42 den im Jahre 1788 erschienenen *Mémoires sur la Météorologie* von Cotte entlehnt. In keinem Lande der Welt hat man aber mit solcher Bestimmtheit von einer Veränderung des Klima's, welche hier durch die in der Revolution erfolgte Zerstückelung des Grundbesitzes besonders auffallend eingetreten sein soll, gesprochen als gerade in Frankreich. Wäre dies wirklich der Fall, so würde das durch die damaligen Beobachtungen gewonnene Bild der klimatischen Verhältnisse des Landes der Gegenwart wenig entsprechen, eine auf neuere Beobachtungen gegründete Betrachtung desselben daher nothwendig sein, selbst abgesehen davon, dafs bei den von Cotte veröffentlichten Mittelwerthen die Angabe fehlt, zu welchen Stunden die Beobachtungen angestellt wurden, eine Zurückführung auf wahre Mittel durch Elimination der täglichen Veränderungen daher unmöglich ist. In den hier beigefügten Tafeln beträgt die Anzahl der Stationen 96, für deren Berechnung das *Annuaire météorologique de la France*, dessen Fortsetzung, das *Annuaire de la Société météorologique de France* 1849—1856, und das *Journal d'agriculture pratique* von Barral das Material geliefert. Edmont Becquerel hat in seinem *Climat de la France* ein Manuscript von Cotte benutzt, welches noch andere Stationen enthält, da aber nur die Mittel des Sommers, Winters und des Jahres, nicht die der Monate angegeben sind, so konnten diese nicht in die Tafel aufgenommen werden.

Die Temperatur-Verhältnisse Grofsbritanniens zeigten eine auffallende Gleichförmigkeit. Unter dem Einflusse einer südwestlichen

Windesrichtung in der Nähe eines durch den Golfstrom erwärmten Meeres sehen wir dort die Merkmale eines ausgesprochenen Seeklima's an den Westküsten am entschiedensten hervortreten und sich nach den Ostküsten hin allmählich abstumpfen. Viel verwickelter sind die Erscheinungen in Frankreich, so sehr, dafs Martins (*des climats de la France et de leur influence sur son agriculture et le génie de ses habitants*) fünf besondere Klimate unterscheidet, die er *Climat Vosgien*, *Séquanien*, *Girondin*, *Rhodanien* und *Provençal* nennt. Das erstere herrscht im Elsafs und Lothringen, sie gehören auch klimatologisch zu Deutschland, die Grenzen des zweiten sind westlich das Meer, östlich das Plateau von Langres. Seine Südgrenze verläuft von der Mündung der Loire über Tours nach Nevers. Es umfafst also Nord-Frankreich; die Champagne vermittelt den Uebergang der ersten beiden Klimate in einander. Zu dem *Climat Girondin* rechnet er das Land zwischen der Loire und dem Cher im Norden bis zu den Pyrenäen. Seine Westgrenze ist das Meer, seine Ostgrenze die Höhen des Côte d'Or, Charollais, Beaujolais, Forez, Velay und die Cevennen; es schliefst sich unmittelbar an das vorhergehende an, ist aber wegen seiner südlicheren Lage milder. Dieser erhöhten Temperatur Aquitaniens verdanken die Thäler der Garonne, Dordogne, des Lot und des Allier ihre Fruchtbarkeit, die Früchte der Touraine und des Angenais, sowie der Bordeauxwein seine Berühmtheit; nur auf dem vulkanischen Plateau der Auvergne, des Cantal und Velay erniedrigt sich die Temperatur so, dafs mächtige Nadelholzwälder und Weidegründe an das nördliche Deutschland erinnern. Martins trennt davon die Thäler der Saone, Rhone und der Isere als *Climat Rhodanien*, wegen seines bei höherer Wärme doch an den Elsafs erinnernden continentaleren Charakters und wegen seiner ungewöhnlichen Regenmenge, welche dort zu den furchtbarsten Ueberschwemmungen Veranlassung giebt, der Häufigkeit seiner Gewitter und dem Zurücktreten westlicher Winde gegen den vorwaltenden Wechsel von Süd und Nord, während der Südost hauptsächlich den Ueberschwemmungen vorhergeht. Den Eintritt in das provençalische Klima bilden die Felsen bei Pont St. Esprit, die Herkulessäulen dieses begünstigten Himmelsstriches, der sich durch die Riviera di Ponente und di Levante nach Ligurien fortsetzt, wo diese Enclave des Südens im Norden endet. Das Aufhören der Cultur des Oelbaumes bezeichnet die Grenze des Gebietes nach Norden, während die Wasserscheide des Aude und der Garonne sie nach Westen hin bestimmen.

Betrachten wir die geographische Lage Frankreichs und die Configuration seiner Bodenfläche, so können wir diese Unterschiede wohl begreifen. Dafs die weit vorspringenden Halbinseln der Bretagne und

Normandie sich den klimatischen Verhältnissen von *Süd-England* anschliefsen würden, war zu erwarten, schon die *normannischen Inseln* in der Temperaturtafel von England zeigten es; dafs aber der Unterschied zwischen dem kältesten und wärmsten *Monat in Brest* nur 7°.6, in Cherbourg 9°.5 beträgt, mufs überraschen, aber Finisterre ist so dem Einflusse des feuchten Südwestwindes ausgesetzt, dafs nach 31jährigen Beobachtungen in Brest an 158 Regentagen und 168 Regennächten 36 Zoll Regen fielen, 16 Zoll allein vom October bis Januar. Es wäre daher sehr zu wünschen, neue Beobachtungen von St. Brieuc und St. Malo, an der Bai von St. Michel gelegen, zu erhalten, um mit Bestimmtheit zu wissen, dafs ein verhältnifsmäfsig geringer nach SW. hin vorliegender Landstrich doch bereits die Sommerwärme so merklich erhöht, wie es die älteren Beobachtungen zeigen. Für den südlicheren Verlauf der Westküste Frankreichs übernimmt Spanien diese Rolle des Schutzes. Während die Meeresnähe hier die hohe Winter-Temperatur erhält, erhöht sich in Nantes, Rochelle und Bordeaux hingegen die Sommerwärme so, dafs die Differenz zwischen dem wärmsten und kältesten Monat hier erheblich gröfser wird und von der Küste nach dem Innern zunimmt, zugleich mit starker Abnahme des Regens, welches ersichtlich ist, wenn man die 48 Zoll in Nantes mit den 27 Zoll vergleicht, welche in Angers an 134 Tagen fallen.

Von Bayonne bis Perpignan sperrt die hohe Mauer der Pyrenäen Frankreich gegen den Einflufs der allgemein herrschenden südwestlichen Windesrichtung ab und entzieht es als letzte Vormauer Spaniens den Wirkungen der südlichen Gebiete des atlantischen Oceans, dessen nördliche Theile nur in den über sie hin wehenden West- und Nordwestwinden ihren Einflufs geltend machen können. Nach zwanzigjährigen Beobachtungen in Toulouse fallen unter 100 Windesrichtungen 50 auf NW. und W., nur 4 auf SW., während der im mittleren Europa so seltene Südost hier 24mal weht. Dieser Einflufs der Pyrenäen erstreckt sich nach Fournet (*Recherches sur la distribution des vents dominants en France*) noch weiter, nämlich bis Montauban und Caussade; dennoch scheint das Ueberwiegen der nordwestlichen Windesrichtung über die südöstliche geringer zu sein, als sie die Beobachtungen geben, bei denen als Tagesbeobachtungen der Einflufs der täglichen Veränderung nicht eliminirt ist. Im Gebiete von Toulouse nennen nämlich die Landleute die nördlichen Winde *très paresseux*, weil sie spät aufstehen, früh sich niederlegen und die ganze Nacht schlafen, während die südlichen Winde Tag und Nacht gleich wehen, so dafs Clos in seinen *Études sur la Météorologie Toulousaine* glaubt, dafs beide einander das Gleichgewicht halten.

An die Stelle des atlantischen Oceans als Wärmequelle im Winter

tritt also hier das mittelländische Meer, besonders an der den Pyrenäen parallel laufenden Küste von Montpellier bis Hyères. Hier erreicht daher die Jahreswärme die Höhe von 12° R., eine Temperatur, die von der von Nizza, Genua, Rom und Neapel wenig übertroffen wird und nur 2 Grad hinter der von Palermo zurückbleibt. Aber Nizza ist frei von dem heftigen Nordwest, dem Mistral, Mistraou, Magistral, Meistre, Vent de Cers, den schon Strabo als Melamboreas in seiner furchtbaren Wirkung beschreibt, und von dem früher gesagt wurde:

le parlement, le mistral et la Durance
sont les trois fléaux de la Provence.

Nicht vorhanden zu Julius Caesar's Zeiten, soll er entstanden sein durch die nach der römischen Eroberung eingetretene Abholzung des Rhone-Delta's und der dasselbe umgebenden Höhen. Die steinige Fläche la Craou erwärmt sich nämlich unter dem Einflufs einer starken Insolation in einem so hohen Grade, dafs in dem regenlosen Sommer hier die Erscheinungen der Luftspiegelung wie in Aegypten hervortreten. Die kalte Luft, welche die Schneegipfel der Alpen umgiebt, stürzt herab, um die durch Auflockerung entstehende Lücke auszufüllen, und bildet den Mistral, der sich schon dadurch als locale Erscheinung kundgiebt, dafs er wenige Meilen von der Küste nicht mehr empfunden wird, während in Toulon, wo er im Mittel im Jahre 78 Tage weht, er angekündigt wird durch einige am heitern Himmel plötzlich hervortretende weifse Wolken, welche *balles de coton* genannt werden. Seine Zunahme mit Annäherung an die Gebirge und entsprechender Entfernung von der Küste tritt nach der *Statistique des Bouches du Rhône* deutlich hervor, denn in Marseille herrscht er 84 Tage, in Arles 85, in Aix 88, im Thal der Durance endlich 90. Wie schnell aber hier im Winter mit dem Fortgehen nach Süden die Temperatur zunimmt, geht daraus hervor, dafs man im Rhonethale neuerdings die Cultur des Reis begonnen hat, ja in der Umgegend von Hyères in manchen Jahren die der Baumwolle gelingt, während Mandel-, Feigen- und Johannisbrodbäume jährlich reife Früchte bringen. Welchen Einflufs dabei die directe Insolation ausübt, läfst sich aus den von 1813 bis 1848 von Gasparin in dem freilich schon nördlicher gelegenen Orange angestellten Beobachtungen schliefsen, welche für die Wärme eines dem Sonnenscheine ausgesetzten und eines im Schatten aufgehängten geschwärzten Thermometers folgende Werthe geben (R.):

	Maximum		Mittel	
	Sonne	Schatten	*frei*	*Schatten*
Januar	12.53	6.22	*6.14*	*2 99*
Februar	18.19	8.73	*9.53*	*4.80*
März	22.31	11.05	12 58	6.94
April	24.00	13.85	14.46	9.39
Mai	27.66	17.79	17.72	12.79
Juni	31.32	21.58	21.15	16.44
Juli	34.42	23.58	23.61	18.19
August	35.13	22.98	23.64	17.58
September	31.36	19.33	20.70	15.08
October	23.42	15.10	15.15	10.99
November	15.90	10.34	9.63	6.86
December	12.70	6.91	7.02	4.07
Mittel	24.00	14.78	15.09	10.46

Bei der Betrachtung dieser Zahlen ist es auffallend, wie nahe sich das ganze Jahr hindurch die höchste im Schatten beobachtete Wärme an die mittlere in der Sonne erhaltene anschliefst. Wäre diese Erscheinung allgemein, so würde sie für pflanzengeographische Untersuchungen von grofser Bedeutung sein, denn unsere meisten Culturgewächse, besonders die Cerealien, sind der freien Insolation ausgesetzt, und wir würden für die relative Wärmemenge, welche sie in verschiedenen Gegenden innerhalb bestimmter Stadien ihrer Entwickelung erhalten, eine viel genauere Bestimmung erhalten, wenn wir sie mit den mittleren Werthen der täglichen höchsten im Schatten erhaltenen Thermometerstände verglichen, als mit den aus den Tagesmitteln bestimmten Werthen. Aber es ist von vorn herein wahrscheinlich, dafs in einem Klima, in welchem wegen vorwaltender Trübung überhaupt die Effecte der Insolation unbedeutender sind, das Verhältnifs sich anders herausstellen wird, und in der That finde ich durch Berechnung 17jähriger, im Pflanzengarten von Chiswick bei London angestellter Beobachtungen folgende Werthe (R.):

	Maximum		Mittel	
	Sonne	Schatten	frei	Schatten
Januar	6.05	3.99	1.91	2.03
Februar	9.31	6.27	3.88	3.55
März	12.79	8.39	5.90	4.81
April	16.36	11.19	8.25	6.91
Mai	23.20	15.12	12.94	10.05
Juni	25.92	17.64	15.90	12.70
Juli	27.69	18.69	17.38	13.97
August	26.67	18.48	16.55	15.66
September	22.69	15.58	13.69	11.09
October	17.78	12.08	10.15	8.44
November	10.76	7.83	5.48	5.07
December	7.44	5.99	3.41	3.55

Hier steht in allen Monaten die in freier Luft erhaltene mittlere Wärme erheblich unter dem mittleren Maximum, welches im Schatten erhalten wurde. So lange die einzelnen Factoren, welche hier zur Geltung kommen, nicht gesondert ermittelt sind, entbehren alle pflanzengeographischen Untersuchungen, welche nur einen in's Auge fassen, einer sichern Grundlage, denn es ist klar, dafs da unter verschiedenen klimatischen Bedingungen das Verhältnifs der Schattenwärme zu der Wärme, welche der Insolation und freien Ausstrahlung ausgesetzte Pflanzen erhalten, ein verschiedenes ist, die auf die blofse Schattenwärme gegründeten Schlüsse nothwendig zu falschen Ergebnissen führen müssen.

Aus der Richtung des Thales der Saone und der Rhone nach der Vereinigung beider Flüsse kann man vermuthen, dafs der Gegensatz der Polar- und Aequatorialströme hier in Form einer Abwechselung von Süd- und Nordwinden sich darstellen wird, aber die Beobachtung mufs entscheiden, auf welcher Seite das Uebergewicht ist. Die Beobachtungen ergeben, wenn die neben dem Namen der Station stehende Zahl die Anzahl der Jahre bezeichnet, aus welcher die Bestimmung gewonnen:

	Orange 14	Lyon 14	Breze la Ville 17	Saulsaie	Bourg 2	St. Rambert 5
N.	432.3	334	243	167.9	149.5	100.3
NO.	10	45	49	2.6	7.	24.1
O.	21.4	77	28	0.5	4.	17.4
SO.	26.2	51	8	3.1	4.5	9.5
S.	145.8	179	290	108.3	107.5	59.5
SW.	25.6	48	39	28.3	17.	63.3
W.	36.8	98	300	26.4	61.	43.9
NW.	32.2	168	43	26.7	14.5	36.2

Da für Vienne, Privas, Bresse, Chalonaise, Lons le Saulnier und Dijon als vorherrschende Winde ebenfalls Süd und Nord angegeben werden, so können wir für die in dem Hauptthale gelegenen Stationen diese Richtung als die entschieden vorwaltende ansehen, zu welcher die der allgemeinen westlichen Windesrichtung sich anschliefsenden hinzutreten, einerseits am Rande des Centralplateau's in Breze la Ville, 183 Meter über dem Niveau der Saone, andererseits in St. Rambert am Fufse des Jura.

Da im achtjährigen Mittel in Orange die Geschwindigkeit des Windes von NO. durch N. bis SW. nach Gasparin 5.125 Meter in der Secunde, die von SW. durch S. bis NO. hingegen nur 0.864, so sieht man, dafs die nördlichen Winde nicht nur der Anzahl nach, sondern auch in Beziehung auf Stärke die überwiegenden sind. Nach vierzigjährigen Beobachtungen in Paris ist das Verhältnifs der Rich-

tungen in den vier Jahreszeiten und im Jahre nach Haeghens folgendes:

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
NO.	1132	1567	1015	1045	1191
O.	676	792	535	775	694
SO.	1034	729	501	940	799
S.	1725	1312	1070	1809	1476
SW.	1917	1637	2103	2083	1935
W.	1599	1542	2394	1586	1782
NW.	955	1078	1327	971	1084
N.	962	1343	1055	791	1039

Der Nordost und Südwest treten also in allen Jahreszeiten mit Ausnahme des Sommers als relative Maxima hervor, welches, wie ich schon im Jahre 1829 gezeigt habe, für das nördliche und mittlere Europa die Regel ist, und zwar mit entschiedenem Ueberwiegen des südlichen Stromes über den nördlichen. Südfrankreich mit dem tief in das Innere des Landes eingreifenden Rhonegebiet bildet also eine merkwürdige Ausnahme der Verhältnisse, welche sonst als die allgemein gültigen hervortreten. Man kann diese Ausnahme nur als eine grofsartig hervortretende locale Störung ansehen, als einen Thalwind im Sinne der besonders von Fournet untersuchten Bewegungen der Luft aus den Gebirgsthälern in die sie begrenzenden Ebenen, welche hier durch das mittelländische Meer dargestellt werden.

Diese durch die Gesammtconfiguration der Bodenfläche hervorgerufene Störung wird nach der Höhe zu abnehmen. Dies geht deutlich aus den von Bertrand de Doue (*de la fréquence comparée des vents supérieures et inférieures sous le Climat du Puy en Velay*) angestellten Untersuchungen hervor. Im fünfjährigen Mittel der Beobachtungen der Windfahne von Corneille in der Höhe von 760 Meter verglichen mit dem Zuge der Wolken findet sich das Verhältnifs der auf die vier Hauptrichtungen projicirten unteren zu den oberen Richtungen:

für Nord 440 : 467,
- Ost 213 : 88,
- Süd 256 : 192,
- West 259 : 389,

woraus hervorgeht, dafs obgleich der unten gehemmte West in der Höhe entschiedener hervortritt, doch auch oben noch die Hauptrichtung auf die Westseite fällt. Dafs aber die in Paris hervortretenden, den allgemeinen Bewegungen der Atmosphäre ungestörter sich anschliefsenden Verhältnisse für das nördliche Frankreich überhaupt ihre Gültigkeit behalten, geht daraus hervor, dafs nach Fournet im Mittel von 44 Stationen der herrschende Wind an 21 SW., an 10 W., an 3 S. ist, während auf NW., N. und NO. im Ganzen nur 10 kommen.

Das Niveau der Ströme wird abgesehen von den durch die Schneeschmelze veranlafsten Hochwassern und den bei Eisgängen erfolgenden Rückstauungen vorzugsweise bestimmt durch das Verhältnifs der Verdunstung zu der auf dem Flufsgebiete herabfallenden Regenmenge. In der gemäfsigten Zone überhaupt nimmt die Verdunstung zu von der kälteren Jahreszeit nach der wärmeren hin, einerseits wegen der sich steigernden Wärme und an vielen Stellen, weil zugleich die relative Feuchtigkeit im Sommer geringer ist als im Winter. In dem Gebiete der Sommerregen, welche von der Schweiz an für das mittlere und östliche Europa die vorherrschenden sind, erreicht die Regenmenge zu der Zeit ihr Maximum, wo die Verdunstung am stärksten ist, die beiden einander entgegenwirkenden Ursachen suchen also einander zu compensiren. Anders ist es bei den subtropischen Regen, wo die geringste Verdunstung in der Zeit erfolgt, in welcher das meiste Wasser als Regen herabfällt. Da wo diese als Winterregen auftreten, wird das Niveau der Wasserflächen, insofern es von diesen Ursachen abhängt, ununterbrochen vom Winter nach dem Sommer hin abnehmen, also ein Maximum und ein Minimum zeigen, hingegen der Wasserstand der Ströme eine verwickeltere Form annehmen, wenn, wie es an der äufseren Grenze der subtropischen Regen der Fall ist, die eigentliche Regenzeit einen längeren Zeitraum als die eigentlichen Wintermonate umfafst und mit einem Herbstmaximum beginnt und in einem Frühlingsmaximum endigt. Dies ist aber die Erscheinung, welche eben die subtropischen Regen Italiens, Südfrankreichs und Spaniens von den Herbstregen an der Westküste Europa's unterscheidet, wie sie an den Westküsten von Frankreich, Irland, England und Norwegen hervortreten. Als Beispiel für diese Verhältnisse des Niederschlags zu der relativen Feuchtigkeit möge Orange dienen.

	relative Feuchtigkeit Millim.	Verdunstung Millim.	Regen Millim.	Wassermenge in 1 Cubikmet. Gr.
Januar	79.9	51.4	41.4	6.55
Februar	70.1	86.2	38.9	6.57
März	67.5	160.7	46.3	7.85
April	64.2	189.7	65.9	9.67
Mai	58.5	233.5	69.9	11.16
Juni	55.5	331.0	45.3	13.17
Juli	51.5	375.3	17.9	13 94
August	54.8	305.8	37.5	13.63
September	64.4	181.0	123.1	13.69
October	71.2	143.5	112.7	11.67
November	74.4	85.4	88.8	12.29
December	80.2	60.9	54.9	6.74
Jahr	66.0	752.6	2204.4	10.29

Der Effect der Verdunstung erniedrigt also das Niveau der Ströme continuirlich vom Januar bis zum Juli, während hingegen die Regenmenge zwei Maxima zeigt, ein schwächeres im Frühjahr und ein stärkeres im Herbst. Aus 12 Jahren der *Résumés des observations recueillies dans le bassin de la Saone par les soins de la Commission Hydrométrique de Lyon* habe ich die mittlere Höhe der Saone bei Trevoux bestimmt und füge dazu die der Rhone bei Lyon aus Bravais' *Géographie physique de la France* in Metern:

	Saone 12	Rhone	Saone bei Lyon
Januar	1.709	0.85	2.29
Februar	2.320	0.87	2.27
März	2.055	1.02	2.19
April	2.131	1.03	1.79
Mai	1.300	1.26	1.34
Juni	1.099	1.21	0.89
Juli	0.725	1.29	0.58
August	0.861	1.31	0.53
September	0.889	1.44	1.11
October	1.463	1.26	1.13
November	1.600	1.33	2.21
December	2.030	1 20	2.44

Bei der Saone erscheint die Verdunstung als überwiegendes Moment, während das viel constantere Niveau der Rhone seine Erklärung findet einerseits in der mit zunehmender Wärme steigenden Schneeschmelze eines in die permanente Schneeregion hineinragenden Gebirges, andererseits in dem grofsen Wasserreservoir des Genfer See's, welches die Ungleichheit der Zuflüsse erheblich abgleicht. Dieses letztere Moment zeigt sich besonders bei ungewöhnlichen Hochwassern, bei welchen das Erheben des Niveau's bei Lyon entschieden geringer ist als in dem unteren Laufe des Stromes, wovon die beiden folgenden aus der Hypsometrie von de Candolle und Peyret d'Allier entlehnten Tafeln einen Beleg enthalten. Bei zwei Hochwassern war nämlich der Stand desselben:

Lyon	5.30	Meter,	Lyon . .	5.53	Meter,
Robinet de Donzère	4.50	-	Givors . .	6.71	-
			Vienne . .	7.17	-
			Condrieux .	7.12	-
			Serrières .	7.07	-
			Tournon .	6.20	-
			Valence .	6.83	-
Roquemaure . .	6.30	-	Roquemaure	7.30	-
Münd. d. Durance	7.10	-			

Roche d'acier	7.50 Meter,		
		Avignon	8.30 Meter,
Tarascon	6.00 -	Tarascon	6.50 -
Arles	5.80 -		

Aus den nachfolgenden Temperaturtafeln, bei welchen die östliche Länge von Greenwich positiv bezeichnet ist, die westliche negativ, die Höhe in Pariser Fufs, die Grade Réaumur, geht hervor, dafs die mittlere Jahreswärme überall 7 Grad übertrifft und in dem südlichen Frankreich 12 Grad erreicht. Vergleichen wir also Frankreich mit Deutschland, so finden wir, dafs überall die in der Ebene gelegenen Stationen die entsprechenden Norddeutschlands übertreffen, welche erst von Westphalen an nach Westen hin die Jahreswärme von 7 Grad erreichen. Entwirft man die Isothermen für das Jahr und die einzelnen Monate, so ergiebt sich, dafs die Isotherme von 0° nur im Januar die französischen Grenzen berührt, in welchem Monat sie bis in die Gegend von Strafsburg genau von Nord nach Süd verläuft, sich aber dann rechtwinklig in eine östliche Richtung umbiegt, während die Isotherme von 4 Grad von der Südspitze Irlands bei Brest die französische Küste berührt und zwischen Rochelle und Bordeaux die Küste von Neuem treffend nun der Mündung der Rhone sich zuwendet und südlich von Avignon der Küste des mittelländischen Meeres sich nähernd bis in die Gegend von Genua ihrer bogenförmigen Krümmung folgt. Im kältesten Monat gehen also in Frankreich die Isothermen so in einander über, dafs die nördliche Richtung sich allmählich in eine nordwestliche verwandelt, die Umbiegungsstelle zugleich immer weiter nach Süden rückt, während der Winkel sich gleichzeitig mehr öffnet.

Erst im April ist der Verlauf sämmtlicher Isothermen ein von West nach Ost gerichteter geworden, so dafs also dann die Wärmeabnahme ziemlich regelmäfsig nach Norden hin erfolgt. Im Juli hingegen wird im nördlichen Frankreich die Richtung mehr ONO., so dafs die Isotherme von 14° ziemlich parallel der Küste von Nordfrankreich und Norddeutschland verläuft, so dafs von Brest bis Königsberg die Temperatur nahe gleich ist. Im September hingegen wird im südlichen Frankreich die Gestalt der Wärmelinien eine verwickelte durch die relativ hoch bleibende Temperatur des unteren Rhonethales, und in den eigentlichen Herbstmonaten October und November ändern die Linien im Innern von Frankreich sehr ihre Gestalt, da die Westküsten hinter der allgemeinen Abkühlung zurückbleiben, wodurch es sich vorbereitet, dafs im December sämmtliche Linien nahe von Süd nach Nord verlaufen.

Aus der Gesammtheit dieser Erscheinungen geht hervor, dafs in

Frankreich die localen Störungen einen gröfseren Spielraum haben als in den weiter östlich gelegenen europäischen Ländern, und da die unmittelbare klimatische Umgebung einen wesentlichen Einflufs auf die Anschauungsweise des Beobachters ausübt, so ist es nicht zu verwundern, dafs man gerade hier in der Gesammtbetrachtung der atmosphärischen Erscheinungen auf die Bedeutung der Localität ein viel zu grofses Gewicht gelegt hat.

Das Studium der localen Einflüsse kann erst beginnen, wenn die allgemeinen Verhältnisse festgestellt sind, aber für die Erkenntnifs dieser hat sich bisher in Frankreich ein so geringes Interesse gezeigt, dafs Herschel mit Recht darüber klagt, dafs in allen Untersuchungen, wo man gleichzeitiger, nach einem gemeinsamen Plane angestellter Beobachtungen bedarf, Frankreich stets eine Lücke bildet. Man kann es daher als ein freudiges Ereignifs begrüfsen, dafs durch die Bemühungen der meteorologischen Societät in Frankreich, durch das *Journal d'agriculture* von Barral und die telegraphische, von der Pariser Sternwarte ausgehende Verbindung Frankreich jetzt einen lebendigeren Antheil an der Beantwortung der Frage nimmt, welches Glied die so eigenthümlichen klimatischen Erscheinungen von Frankreich in der Kette der grofsen atmosphärischen Verhältnisse bilden.

Frankreich.

	Breite	O. Länge	Höhe	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.
	° '	° '										
Alais	44 7	4 4	410	4.00	5.60	8.04	11.20	14.44	17.65	20.02	20.04	16.80
Angers	47 28	-0 34	145	4.86	3.06	4.66	9 12	11.61	13.50	16.94	15.45	13.37
Arles	43 41	0 2	37	4.2	4.4	8.0	10.5	15.2	17.2	20.8	19.3	17.5
Arras	50 18	2 46	203	0.9	2.9	5.9	7.6	10.9	12.8	14.9	15.1	12.7
Avignon	43 57	4 48	85	3.84	5.36	7.52	10.72	14.48	14.80	18.72	19.04	15.36
Besançon	47 14	6 2	750	1.2	2.2	5.3	9.4	15.4	16.3	17.0	15.5	13.0
Beyrie	43 42	-0 46	184	3.44	5.42	7.74	10.57	11.15	15.00	16.74	16.88	15.25
Blois	47 35	1 20	240	2.04	3.41	6.71	9.18	10.72	14.49	16.48	15.56	13.82
Bordeaux	44 51	-0 34	39	4.63	5.66	7.64	10.14	12.05	15.11	16.48	15.95	13.93
Boulogne	50 44	1 30	—	2.25	4.15	6.38	9.40	12.45	14.85	15.58	16.50	14.38
Bourg	46 12	5 13	760	0.93	2.26	4.18	7.90	11.43	14.28	16.14	15.26	12.41
Brest	48 23	-4 29	206	4.87	5.70	5.78	7.34	9.55	10.92	12.51	12.24	11.19
Bruyère	48 13	6 40		2.5	2.4	5.4	7.2	9.0	17.0	18.5	16.4	12.1
Cambray	50 11	3 14	185	-0.68	2.70	4.38	7.56	12.00	13.06	15.34	14.40	11.36
Chalons s. M.	48 57	4 21	253	0.51	2.84	5.09	8.12	12.18	14.49	16.06	15.82	13.20
la Chapelle	49 56	1 8	451	2.46	2.84	5.18	7.42	9.42	11.96	12.82	13.46	11.86
la Chapelle d'Angillon	47 26	2 13	587	1.34	2.81	4.74	8.39	9.61	15.66	16.71	16.11	13.63
Chartres	48 27	1 39	480	0.5	2.8	5.8	8.3	11.2	13.5	15.1	15.1	12.5
la Chartre	46 33	2 10	715	3.38	4.28	6.27	9.27	9.85	14.39	15.94	15.75	14.10
Cherbourg	49 39	1 38	32	4.27	5.83	5.95	8.20	10.56	12.87	13.67	13.74	11.81
Chinon	47 10	0 14	200	1.3	3.2	6.8	9.1	12.4	14.7	16.7	17.0	14.0
Clermont Ferand	45 46	3 5	1261	1.22	3.46	3.68	8.26	9.10	14.64	14.76	14.48	10.50
Clermont Oise	49 22	2 25	258	2 28	4.08	5.75	8.11	10.23	14.40	15.21	15.55	12.89
Courçon	46 15	5 50	37	5.58	4.98	6.88	10.54	12.82	16.60	19.94	17.54	13.32
Cusset	46 21	3 30		-1.0	2.0	7.3	9.7	13.9	15.1	17.3	16.8	12.9
Dax	43 42	-1 4	130	5.2	5.3	9.0	10.0	13.6	15.5	16.0	17.3	15.5
Denainvilliers	48 12	3 23	510	1.3	3.4	4 4	8.4	12.1	15.5	16.6	15.8	13.1
Dijon	47 19	-0 21	756	1.75	3.16	4.74	8.11	10.69	14.13	16.66	14.63	11.32
Dunkirchen	51 2	2 22	12	2.18	3.04	3.82	7.47	9.84	12.61	14.61	14.34	12.06
la Fleche	47 42	-0 4	100	5.12	3.52	6 88	10.80	15.36	15.76	19.68	17.36	14.00
Gevrolles	Côte d'Or			1.59	4.30	6.61	9.56	13.38	15.70	16.42	16.55	14.75
Görsdorf	48 57	8 23	703	-0.10	1.47	3.30	7.22	10.37	14.02	14.82	14.40	11.70
Grangeneuve				3.10	3.70	5.92	9.50	9.84	13.86	16.22	16.22	14.26
Gray	47 13	6		1.9	1.3	5.3	8.3	11.5	14.0	16.6	15.2	12.1
Hagenau	48 49	7 50		2.3	3.5	5.7	8.3	13.0	17.1	17.6	17.0	14.0
Havre	49 29	-0 7	15	1.38	2.64	4.54	8.04	8.72	12.19	15.10	14.71	13.50
Hendecourt	50 17	1 54	249	0.98	1.27	3.70	6.74	8.97	12.67	13.30	14.43	11.76
St. Leonard	45 50	1 19	1405	1.29	3.35	5.05	7.98	8.93	13.28	14.58	14.68	12.50
Lille	50 38	3 4	67	1.70	1.48	4.17	7.36	9.61	12.76	14.09	14.84	12.69
Luçon	46 27	-1 0	249	2.2	4.3	8.0	9.4	12.7	15.2	16.9	17.6	14.6
Lyon	45 45	4 49	925	1.94	2.86	6.19	8.22	11.72	15.32	17.16	15.71	14.01
Manosque	43 50	5 20	1200	2.4	2.2	3.3	6.6	17.0	20.7	23.2	23.2	19.2
Marboué	48 7	1 20	338	1.62	2.24	4.90	7.84	9.61	12.76	14.42	15.38	12.19
Marseille	43 18	5 22	140	5.15	7.20	7.73	10.04	13.06	15.90	17.66	17.62	15.25
les Meneux	49 13	3 57	261	1.15	1.84	4.46	7,83	9.86	13.98	15.59	15.25	12.49
Metz	49 7	6 10	557	-0.24	1.12	3.92	7.76	11.76	14.32	15.36	14.48	11.84
Mömpelgard	47 30	6 47	990	0.30	0.46	3.69	7.73	11.23	14.01	14.58	13.93	11.72

Frankreich.

Oct.	Nov.	Dec.	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr	Unterschied w.u.k.M.	Unterschied S.u.W.	Anzahl	Beobachtungszeit
12.04	8.00	4.82	4.81	11.23	19.24	12.28	11.89	16.04	14.43	36	—
9.87	6.70	4.72	4.21	8.46	15.30	9.98	9.49	13.88	11.09	3	tägl. Extr.
12.1	7.6	4 3	4.30	11.23	19.10	12.40	11.76	16.60	14.80	2	—
8.1	4.2	2.3	2.03	8.13	14.27	8.33	8.19	14.20	12.24	8	—
12 08	7.60	4.96	4.72	10.91	17.52	11.68	11.21	15.20	12.80	25	Sa. 2.
7.1	3.0	2.1	1.83	10.03	16.27	7.70	8.96	15.80	14.44	5	3mal
11.78	7.13	4.14	4.33	9.82	16.21	11.39	10.44	13.44	11.88	$5\frac{1}{3}$	tägl. Extr.
9.78	5.68	4.18	3.21	8.87	15.51	9.76	9.34	14.44	12.30	$2\frac{1}{2}$	tägl. Extr.
10.52	6.45	4.47	4.92	9.94	15.85	10.30	10.25	12.01	10.93	15	tägl. Extr.
11.03	8.05	4.60	3.67	9.41	15.64	11.15	9.97	14.25	11.97	4	—
9.54	3.76	1.45	1.55	7.84	15.23	8.57	8.29	15.21	13.68	12	tägl. Extr.
9.13	6.62	6.18	5.58	7.56	11.89	8.98	8.50	7.64	6.31	7	Min. red.
6.0	3.9	2.1	2.33	7.20	17.30	7.17	8.50	16.40	14.97	2	—
8.26	5.36	3.28	1.77	7.98	14.27	8.33	8.08	16.02	12.50	2	tägl. Extr.
9.72	6.18	3.41	2.25	8.46	15.46	9.70	8.97	15.55	13.21	42	
8.82	7.18	3.10	2.80	7.34	12.75	9.29	8.04	11.00	9.95	4	9. 9.
10.32	3.80	2.37	2.17	7.58	16.16	9.25	8.79	15.27	13.99	4	
9.2	4.3	3.0	2.10	8.43	14.57	8.67	8.44	14.60	12.47	8	—
10.50	5.98	3.42	3.69	8.46	15.36	10.19	9.43	12.56	11.67	5	tägl. Extr.
9.46	6.70	5.44	5.18	8.24	13.76	9.32	9.12	9.49	8.58	3	
10.1	6.1	4.6	3.03	9.43	16.13	10.07	9.67	15.70	13.10	9	—
7.52	3.42	0.70	1.79	7.01	12.63	7.15	7.65	14.06	10.84	2	9. 9.
9.18	3.14	2.66	3.01	8.03	15.05	8.40	8.62	13.27	12.04	7	tägl. Extr.
11.24	7.10	5.68	5.42	10.08	18.03	10.55	11.02	14.96	12.61	2	7. 2.
9.5	6.0	4.2	1.73	10.30	16.40	9.47	9.48	18.30	14.67	4	—
10.7	7.1	5.6	5.37	10.87	16.27	11.10	10.90	12.10	10.90	5	—
8.8	4.5	2.4	2.37	8.30	15.97	8.80	8.86	15.30	13.60	30	8. 2. 11.
8.61	4.68	1.92	2.28	7.85	15.14	8.30	8.37	14.91	12.86	5	tägl. Extr.
8.35	5.39	3.36	2.86	7.04	13.85	8.60	8.09	12.43	10.99	5	7. 12. 9.
10.96	10.72	8.96	5.87	11.01	17.60	11.89	11.59	14.56	11.73	1	12.
9.99	5.75	4.92	3.60	9.85	16.22	10.16	9.96	14.96	12.62	2	tägl. Extr.
8.15	3.17	0.58	0.65	6.96	14.41	7.67	7.43	14.92	13.76		
11.44	4.11	2.82	3.31	8.42	15.43	9.94	9.25	13.40	12.12	$2\frac{1}{2}$	tägl. Extr.
6.7	3.7	1.3	1.50	8.37	15.27	7.50	8.16	15.30	13.77	$2\frac{2}{3}$	—
8.7	3.9	1.8	2.53	9.00	17.23	8.87	9.41	15.80	14.70	5	3mal
10.71	5.22	3.29	2.44	7.10	14.00	9.81	8.34	13.72	11.56	2	
8.19	2.85	1.75	1.33	6.47	13.47	7.60	7.22	13.95	12.14	5	
8.67	3.98	2.37	2.34	7.32	14.18	8.38	8.06	13.39	11.84	$4\frac{1}{2}$	
9.33	3.75	2.54	1.91	7.05	13.90	8.59	7.86	13.14	11.99	6	
10.9	7.2	2.2	2.90	10.03	16.57	10.90	10.10	15.40	13.67	4	—
10.25	3.88	1.58	2.13	8.71	16.06	9.38	9.07	15.58	13.93	6	tägl. Extr.
13.5	4.4	3.2	2.60	8.97	22.37	12.37	11.58	21.00	19.77	4	—
8.76	3.37	2.32	2.06	7.45	14.19	8.11	7.95	13.76	12.13	$4\frac{1}{3}$	
12.42	8.54	6.31	6.22	10.28	17.06	12.07	11.41	12.47	10.84	26	
8.36	2.61	1.46	1.48	7.38	14.94	7.82	7.91	14.44	13.46	5	
8.00	4.08	1.76	0.88	7.81	14.72	7.97	7.84	15.60	13.84	22	9.
7.41	4.22	1.08	0.61	7.55	14.17	7.78	7.53	14.28	13.56	5	

	Breite	O. Länge	Höhe	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.
	° '	° '										
Montlouis . . .	42 50	2 5	4900	-0.7	-1.0	3.3	3.0	7.2	9.8	11.6	12.0	9.4
Montmorenci . .	49 0	2 18	430	1.0	3.1	5.6	7.7	11.5	14.0	15.5	16.0	13.2
Montpellier . . .	43 36	3 53	100	4.5	5.7	7.5	11.3	14.4	18.0	20.6	20.0	17.0
Mühlhausen . .	47 49	7 10	730	0.7	1.0	6.1	8.5	12.9	15.2	17.0	16.6	13.6
Nancy	48 42	6 11	615	0.56	2.43	4.21	7.65	10.76	13.69	13.98	14.29	12.24
Nantes	47 13	-1 33	57	4.11	4.67	7.10	10.33	11.92	15.70	17.42	17.55	14.90
Nantua	46 10	5 33		-0.51	1.11	2.44	6.78	9.33	14.22	13.12	14.07	9.64
Nemours. . . .	48 16	2 42	185	2.96	6.56	3.25	6.48	11.36	12.48	17.12	14.56	11.28
Nismes	43 51	4 21	349	4.8	6.2	9.3	12.0	15.3	19.2	21.6	21.6	17.6
Oleron Aunis . .	46 3	-1 12	836	4.8	6.0	7.7	11.6	13.0	14.8	16.3	17.8	17.1
- Bearn . .	43 10	-0 37	638	4.7	4.3	7.2	9.0	12.8	16.0	18.5	17.0	15.5
Orange	44 8	4 48	138	2.99	4.80	6.94	9.39	12.79	16.44	18.19	17.58	15.08
Paris	48 80	2 20	114	1.53	3.35	5.33	7.90	11.59	13.66	14.96	14.82	12.52
Pau	43 18	-0 23	636	4.09	5.16	7.47	8.80	13.16	16.09	16.27	18.40	16.22
Perpignan . . .	42 42	2 54	160	4.4	4.7	9.0	10.8	14.8	17.2	20.4	19.8	14.9
Pessan	43 37	0 34		3.65	6.64	7.25	10.14	14.51	17.38	19.53	18.13	15.82
Planchaie . . .	Dordogne			2.26	4.61	6.33	8.56	11.27	16.21	16.95	16.01	15.02
Poitiers	46 35	0 21	363	1.3	3.4	7.1	8.9	11.5	14.4	16.6	16.8	13.6
Privas	44 44	4 35	770	3.34	4.08	4.86	8.66	12.16	15.86	16.98	15.67	13.53
Provins	48 32	3 15	418	1.0	2.1	5.0	7.0	11.7	13.2	15.5	18.5	16.0
le Puy	45 3	3 52	2338	0.24	2.84	4.64	7.65	8.62	12.70	14.13	15.38	12.23
St. Rambert. . .	45 57	5 37	953	1.49	4.09	6.45	9.10	13.35	16.00	16.22	16.54	13.95
Regusse	43 40	6 8	1584	2.86	4.79	6.82	9.63	11.20	15.81	18.06	17.62	15.14
Rochelle	46 9	-1 10	77	3.80	4.09	5.42	8.64	12.24	15.78	16.46	15.33	13.53
Rodez	44 21	2 34	1939	1.41	3.04	4.39	7.14	10.66	13.93	15.02	14.06	12.84
Rouen	49 26	1 6	120	2.62	3.29	4.40	7.82	10.82	13.47	14.79	14.05	12.16
Rousson	44 12	4 5	1282	3.09	5.12	7.29	10.34	11.82	17.10	19.27	18.22	16.02
Saintes	45 44	-0 39	83	1.75	4.40	6.70	10.16	12.01	17.38	17.29	17.70	14.84
Saulsaise . . .	45 54	20	874	2.26	1.94	3.26	8.18	10.70	14.78	17.20	16.00	11.60
St. Brieuc . . .	48 31	2 46	300	3.2	4.2	6.6	8.8	10.8	13.4	16.4	16.8	14.2
St. Hipp. d. Caton .	43 57	3 50		5.42	6.79	8.43	10.86	15.96	19.19	21.15	19.93	17.56
St. Lo	49 7	-1 5	129	3.90	3.33	4.61	7.55	9.16	13.39	13.49	12.42	11.98
St. Malo . . .	48 39	-2 2	43	4.0	4.7	7.1	9.2	12.0	15.0	16.2	15.7	14.4
St. Maurice le Grand	46 30	-0 30	12	2.2	4.0	6.5	8.0	10.5	12.8	15.8	15.3	12.3
Soissons	49 23	3 19	151	0.0	4.5	5 2	8.8	10.2	16.0	18.0	19.1	13.5
Strasburg . . .	48 35	7 45	448	-0.44	1.75	4.41	7.88	11.67	13.62	15.03	14.72	11.89
Syam	46 45	5 54	1739	0.74	2.54	3.82	5.89	10.30	12.53	13.84	12.78	11.05
Tarascon . . .	43 48	4 21	270	3.6	5.7	9.4	12.1	14.8	17.8	20.5	19.5	17.4
Toulon	43 7	5 55	—	6.4	7.0	9.1	12.9	16.5	17.8	20.0	19.8	17.6
Tours	47 23	-0 42	168	1.75	4.13	6.25	9.44	9.65	15.93	15.75	16.35	13.67
Toulouse . . .	43 37	-1 28	597	3.90	4.60	6.48	9.16	12.02	15.35	17.11	17.47	13.99
Troys	48 18	4 10	337	1.1	2.2	6.6	9.1	11.8	15.2	16.6	16.3	13.6
la Vallade . . .				1.76	. .	5.78	9.73	10.17	14.04	16.29	13.90	12.45
Valognes . . .	49 31	-1 28	93	—	—	—	—	11.07	10.56	14.26	13.24	9.74
Vendome . . .	47 44	1 4	258	1.98	3.06	5.96	9.29	10.26	13.87	15.02	15.49	13.06
Versailles . . .	48 48	2 7	370	2.01	2.73	4.37	7.66	10.74	13.17	15.31	14.56	11.62
Vienne	45 32	4 53	460	1.9	3.1	7.6	10.5	14.2	16.5	18.2	18.4	15.0
Vire	48 50	-0 5	543	1.2	4.1	6.0	7.7	10.1	12.2	14.2	14.4	11.8
Viviers	44 29	4 41	175	2.18	4.48	6.42	9.74	12.78	14.26	17.88	17.20	14.90

Oct.	Nov.	Dec.	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr	Unterschied w. u. k. M.	Unterschied S. u. W.	Anzahl	Beobachtungszeit
5.6	1.0	1.0	-0.23	4.50	11.13	6.33	5.18	13.00	11.36	5	—
9.3	5.1	3.6	2.57	8.27	15.17	9.20	8.80	15 00	12.60	33	Sa. 2. 9.
13.3	8.3	6.1	5.43	11.07	19.53	12.87	12.23	16.10	14.10	11	—
8.7	4.2	2.0	1.23	9.17	16.27	8.83	8.88	16.30	15.04	10	—
7.68	4.44	1.27	1.42	7.81	14.72	7.97	7.84	15.60	13.84	6	
11.59	6.22	5.54	4.77	9.78	16.89	10.90	10.59	13.44	12.12	$5\frac{1}{3}$	tägl. Extr.
8.28	1.84	0.84	0.48	6.18	13.80	6.59	6.76	14.73	13.42	2	tägl. Extr.
7.36	7.76	5.60	5.04	7.03	14.72	8.80	8.90	14.16	9.68	1	
13.5	10.1	6.0	5.67	12.20	20.80	13.73	13.10	16.80	15.13	15	Morg. Abd.
14.1	11.1	6.4	5.73	10.77	16.30	14.07	11.72	13.00	10.57	3	—
10.9	5.7	4.6	4.53	9.67	17.17	10.70	10.52	14.20	12.64	4	—
10.99	6.86	4.07	3.95	9.71	17.40	10.98	10.51	15.20	13.45	35	
9.00	5.41	2.92	2.60	8.27	14.48	8.98	8.58	13.43	11.88	39	
11.78	6.67	4.80	4.68	9.81	16.92	11.56	10.74	14.31	12.24	5	—
14.8	9.2	8.0	5.70	11.50	19.13	12.97	12.33	16.00	13.43	6	
11.95	7.02	5.04	5.11	10.63	18.35	11.60	11.42	15.88	13.24	3	
11.99	8.30	5.87	4.25	8.72	16.39	11.77	10.28	14.69	12.14	$2\frac{1}{2}$	tägl. Extr.
9.7	5.9	3.5	2.73	9.17	15.93	9.73	9.39	15.50	13.20	10	—
9.97	5.36	2.49	3.30	8.56	16.17	9.62	9.41	14.49	12.87	$6\frac{1}{2}$	
12.5	10.0	5.0	2.70	7.90	15.73	12.83	9.79	17.50	13.03	2	
8.52	3.62	0.71	1.26	6.97	14.07	8.12	7.61	15.14	12.81	5	tägl. Extr.
9.42	6.87	3.46	3.01	9.63	16.25	10.08	9.74	15.05	13.24	6	7. 1. 7.
11.22	6.22	3.60	3.75	9.22	17.16	10.86	10.25	15.20	13.41	5	tägl. Extr.
9.11	5.34	2.42	3.44	8.75	15.86	9.33	9.34	14.04	12.42	7	7. 2. 9.
9.69	4.90	2.84	2.43	7.40	14.34	9.14	8.33	13.61	11.91	5	tägl. Extr.
8.62	5.07	2.86	2.89	7.68	14.10	8.62	8.32	12.17	11.21	19	
11.82	6.62	4.71	4.31	9.82	18.20	11.49	10.95	16.18	13.89	2	tägl. Extr.
11.02	6.28	3.90	3.35	9.62	17.46	10.71	10.29	15.95	14.11	$2\frac{1}{2}$	tägl. Extr.
8.28	4.32	2.12	2.11	7.38	15.99	8.07	8.39	15.26	14.88	4	tägl. Extr.
10.9	7.4	5.6	4.33	8.73	15.53	10.83	9.86	13.60	11.20	8	—
12.64	8.71	5.98	6.06	11.75	20.09	12 97	12.72	15.73	14.03	17	
8.53	5.98	2.54	3.26	7.11	13.10	8.83	8.08	10.95	9.84	3	tägl. Extr.
10.5	7.3	5.0	4.70	9.43	15.63	10.73	10.12	12.20	10.93	5	—
9.0	6.0	3.3	3.17	8.33	14.63	9.10	8.81	13.60	11.46	10	—
8.1	6.2	4.1	2.87	8.07	17.70	9.27	9.48	19.10	14.83	2	—
8.03	4.06	1.68	1.00	7.99	14 46	7.99	7.86	15.47	13.46	32	5—7. 12. 6—7.
8.06	3.90	0.68	1.32	6.67	13.05	7.76	7.18	13.16	11.73	$4\frac{1}{3}$	tägl. Extr.
13.6	8.9	5.5	4.93	12.10	19.27	13.30	12.40	16.90	14.34	5	2mal
15.2	10.6	8.6	7.33	12.83	19.20	14.47	13.46	13.60	11.87	2	3mal
10.14	5.42	4.07	3.32	8.45	16.01	9.74	9.38	14.60	12.69	$2\frac{1}{2}$	
10.74	6.82	3.19	3.90	9.22	16.64	10.52	10.07	14.28	12.74	20	tägl. Extr.
9.2	4.6	5.0	2.77	9.17	16.03	9.13	9.28	15.50	13.26	6	—
9.18	5.92	3.97	—	8.56	14.74	9.85	—	—	—	1	
9.41	6.88	4.54	—	—	12.69	8.68	—	—	—		
9.51	2.67	2.66	2.57	8.50	14.79	8.41	8.57	13.51	12.22	5	tägl. Extr.
8.79	4.98	2.58	2.44	7.26	14.35	8.46	8.13	13.30	11.91	9	tägl. Extr.
10.2	5.0	4.0	3.00	10.77	17.70	10.07	10.38	16 50	14.76	6	—
9.0	5.5	3.2	2.83	7.93	13.60	8.77	8.28	13.20	10.77	6	—
10.90	6.60	5.95	4.20	9.65	16.45	10.80	7.86	15.70	12.25	$5\frac{1}{3}$	tägl. Extr.

V.

Das urgeschichtliche Schleswig-Holsteinische Land.

Ein Beitrag zur historischen Geographie von Dr. v. Maack in Kiel.

(Schlufs.)

(Hierzu eine Karte, Taf. II.)

---

§ 14. Da die Wasserscheide Schleswig-Holstein's in der Nähe der Ostküste des Landes liegt, so fliefsen die gröfseren, im Lande selbst entspringenden Ströme fast durchgehends von Osten nach Westen. Die Elbe (§ 15) und die Eider (§ 18), die beiden gröfsten Ströme des Landes, welche sich in die Nordsee ergiefsen, sind diejenigen Flüsse, die in Folge der grofsartigen Umwandelungen, welche die Nordsee in historischen Zeiten erlitten, ihren Lauf wesentlich verändert haben. Auch der Grenzflufs Schleswig-Holstein's gegen Dänemark hin, die Königsau (§ 19), war in der Vorzeit ganz anders beschaffen als jetzt.

§ 15. Die Elbe, *Albis* der Römer (vom celtischen *Albais* d. h. das grofse Wasser), die *Elv* der Sachsen, *Lobo* der Slawen, bildet als Nieder-Elbe auf einer Strecke von jetzt 18 Meilen, wo überall die Meeresfluth noch ihre Wirkung äufsert, die Grenze des Landes gegen Südwesten. So lange die Nordsee durch die noch nicht eingetretene Trennung Englands von Frankreich einen ungeheuren Golf bildete (§ 4), dem die Fluth von Norden zuströmte (§ 3b), mufste nach einem bereits früher (l. c.) erwähnten Naturgesetze der Lauf der Elbe, soweit die Fluth auf sie eingewirkt, mehr die Richtung nach Norden hin eingehalten haben, statt ihres jetzt mehr nach Nordwesten gerichteten Laufes, und da der englische Canal noch in historischer Zeit geschlossen gewesen (§ 3e), so mufs folglich gleichfalls die Elbe in geschichtlichen Zeiten diesen Lauf inne gehabt haben. Durch die geognostische Untersuchung der früheren Elbufer wird dieser Schlufs ebenfalls bestätigt. Denn die fast überall zusammenhängende Dünenkette, welche an der Grenze der heutigen Marsch und Geest durch Ditmarschen sich hinzieht und durch Holstein sich fortsetzt, bezeichnet den Lauf des damaligen Hauptstromes der Elbe. Am geschlossensten ist aber die innere, im Lande liegende Dünenkette in Ditmarschen. In Süderditmarschen verläuft sie von Meldorf bis Averlakendonn in einer Ausdehnung von 3 Meilen mit nur vier kleinen Unterbrechungen; in Norderditmarschen geht sie von Wittenwurth $1\frac{1}{2}$ Meilen ununterbrochen fort bis an die Eider beim sogenannten Preil, auf ihrem Gipfel den Flecken Lunden tragend. Schwieriger ist es, durch Holstein an der Grenze der Marsch und Geest den Verlauf der inneren Elbdüne zu

verfolgen. Ihr Flugsand ist nämlich fast überall gedämpft, die Düne wandert nicht, ist nur lückenhaft erhalten und oft schwer zu erkennen. Doch kann man im südlichen Holstein, im Amte Reinbeck, eine fast ganz fest gewordene, meilenlange Dünenkette an der Grenze der Geest und Elbmarsch verfolgen. In Lauenburg wandert dagegen die Elbdüne bei Geesthacht landeinwärts, wodurch das Dorf Besenhorst schon zu wiederholtem Umbau gezwungen worden ist.

Dieser alte Hauptstrom der Elbe hat aber aufser der Dünenkette noch andere Spuren seines ehemaligen Laufes hinterlassen. Es sind diefs eine Reihe hinter einander von Süden nach Norden liegender kleiner Landseen in Ditmarschen, welche man auf älteren Karten des Landes z. B. bei Danckwerth noch findet, von denen die meisten jetzt freilich ausgetrocknet sind, einige aber, z. B. der Fielsee und der gröfste aller, der Kudensee noch bestehen. Wie nun im früheren Mittelalter die jetzt sogenannte „dove Elbe“ erweislich der Hauptstrom war, so mufs in noch weit früheren Zeiten der östlichste Arm der Elbe der Hauptstrom gewesen sein.

Es bestanden also einst die Seemarschen Ditmarschens, sowie die Elbmarschen Holsteins aus Inseln, zwischen denen hier und da einzelne Sandbänke und Düneninseln sich vorfanden. So flofs vormals ein Elbarm gen Westen bei Busenwurth vorbei, und das gröfste Kirchspiel Süderditmarschens, Marne (*e* = *öe*, *ey?*) war einst eine grofse Elbinsel. Theils von Natur, theils durch Kunst wurden diese Marschinseln Ditmarschens alle zum Theil unter sich, zum Theil mit der festländischen Geest verbunden. Aus dieser ursprünglichen Trennung der Marsch von der Geest erklärt sich die Thatsache, dafs noch jetzt alle Wurthen Ditmarschens nie in der Niederung an der Grenze beider, sondern stets in der Mitte zwischen der Geest und dem Meere, d. h. auf den vormaligen Marschinseln liegen. Mitten zwischen diesen Marschinseln fanden sich aber einzelne Düneninseln, frühere Sandbänke. So kommt es, dafs noch jetzt die Ortschaften Catharinenheerd, Garding und Tating in der Landschaft Eiderstedt, Meldorf in Süderditmarschen auf gedämpften Dünen insularisch in der Marsch liegen. Aehnliche Düneninseln finden sich auch in den Elbmarschen bei Bielenberg und Scholenfleth. Auch die kleinen Marschdistricte Sommerland, Grönland und Kamerland waren früher Inseln, wie Kuss (*Falk's* Neues Staatsbürgerl. Magazin Bd. I, S. 536 fgg.) nachgewiesen.

Die vormalige sogenannte Nordereider oder der Wasserarm, welcher, bevor Eiderstedt 1489 durch Eindeichung des Dammkoogs mit der Südermarsch des Amtes Husum verbunden und landfest wurde, Eiderstedt vom Festlande trennte — 1579 ward durch Eindeichung des Adolphkooges die alte Nordereider gänzlich geschlossen (vergl.

Heimreich's Chronik von Nordfriesland) —, war die Fortsetzung der längs der inneren Dünenkette mitten durch Ditmarschen hindurchströmenden Elbe; denn dafs die Nordereider ursprünglich kein Arm der Eider selbst gewesen, das wird aus der alsbald (§ 18) folgenden Beschreibung der letzteren zur Genüge erhellen. Dafs sie aber den ursprünglichen Ausflufs der Elbe bezeichnet, geht aus der Richtung ihres Laufes hervor, welcher die gerade Fortsetzung der an der Grenze der Geest durch Ditmarschen hindurchströmenden Elbe ist. Dagegen existirte der Theil der Untereider, welcher jetzt Ditmarschen von Eiderstedt scheidet, damals noch nicht, denn nach Heimreich's Chronik von Nordfriesland (S. 40 u. 137) hat die grofse Wasserfluth von 1338 Eiderstedt und Ditmarschen durch einen anderen, neuen und grofsen Eiderstrom von einander gerissen.

Erinnern wir uns aber, dafs Schleswigs Westküste damals viel weiter in die Westsee sich hinein erstreckte (§ 4), so folgt daraus, dafs die damalige mehrarmige Mündung der durch dieses jetzt zum Theil versunkene Land hindurchfliefsenden Elbe weit nördlicher lag als jetzt. Das früher in 3 Inseln getheilte Eiderstedt — Eiderstedt, Everschop und Utholm — gehörte also zu den Marsch-Elbinseln. Es bildete demnach einst die Elbe von Geesthacht an ein durch mannichfaltige Wasserarme in zahlreiche Eilande zerschnittenes Delta, und damit wäre denn eine bis jetzt unaufgelöste Aufgabe gelöst. Es spricht nämlich Ptolemaeus von drei in der Mündung der Elbe gelegenen, gröfseren Inseln, welche er die der Sachsen nennt. Keiner hat aber bis dahin diese nachzuweisen vermocht. Von der See ist hier übrigens viel Land verschlungen, wie denn die Meyer'sche Karte noch den sogenannten Süderstrand hier zeigt. Man hat, die Glaubwürdigkeit Meyer's in Frage stellend, die vormalige Existenz dieses Landes für ein reines Phantasiegebilde erklärt, ob mit Recht, werden wir alsbald (§ 16) sehen, wenn wir, auf diese Frage zurückkommend, einerseits die Glaubwürdigkeit Meyer's, andererseits die Einwürfe gegen die Existenz des Süderstrandes besprechen werden.

Denkt man sich nun alle Elbmarschen Holsteins als Inseln, so wird man finden, dafs der damalige gebogene Lauf der Elbe manchen mehr oder minder tiefen Einschnitt ins Land machte. Einen solchen bildete die Elbe bei Elmshorn, daher sein Name: Elmshorn = Elweshorn. (Der Uebergang des *w* in *m* deutet auf keltische Einwirkung. Im Keltischen wird bekanntlich das mortificirte *m* [= gäl. mh. oder irisch *ṁ*] wie *w* ausgesprochen. So sagt ja auch der Süddeutsche, ein germanisirter Kelte, „*mer*“ statt *wir*). Ein ungleich tieferer Einschnitt wurde von der jetzigen Wilstermarsch gebildet, die als Marsch ja noch nicht existirte und von der Kuss, wie bereits bemerkt (§ 8), nachgewiesen, dafs sie früher ein Landsee gewesen. Unzweifelhaft stand nun

dieser durch eine schmale Barre von der Elbe geschiedene Landsee in einer noch früheren Zeit in offener Verbindung mit dem Elbstrom.

Alle Nebenflüsse, welche der Elbe in Holstein zufliefsen — die Stör, der Rhin, die Krückau (Seester), die Pinnau (Esche), die Alster und die Bille — hatten einen kürzeren Lauf, insofern der Theil derselben, welcher jetzt durch Marschland fliefst, noch nicht existirte. Die Bille flofs noch da, wo Hamburg liegt, in die Elbe. Dieser Lauf der Bille bestand bis zur Anlage der Schleuse bei Bergedorf. Die Mittelwetterung im Hammerbrook, der zwischen der kleinen Reichenstrafse und dem Schoppenstehl befindliche Fleet, endlich der Fleet hinter dem Fischmarkt sind Ueberbleibsel der alten Bille. Der letzte Fleet ergofs sich wahrscheinlich über den Mefsberg, dessen Boden und Umgegend Sumpf und Wiesen waren. Die Bille ward durch den Schleusengraben bei Bergedorf und durch die Curslaker Schleuse in die Dove Elbe geleitet. Vor dieser Ableitung war die Kampbille, die nach den Heckkathen fliefst, der Hauptstrom. Dieser Arm, zwischen dem Amte Reinbeck und Billwärder, fliefst bei der ehemaligen Billschanze in den Billbrook und von da durch die Brandshöfer Schleuse in die Norderelbe. Vergl. Neddermeyer's Topographie von Hamburg 1832, S. 27 u. 31, Gieseke's Geschichte von Hamburg, S. 337.

§ 16. Bevor wir weiter gehen, wollen wir hier als am passendsten Orte noch handeln von zwei kleinen hochberühmten Inseln, die in der Mündung der Elbe gelegen: Helgoland nämlich und die Insel Basilia der Alten.

I. Helgoland, das Hallaglun der Friesen, dat hillige Land der Sachsen, Fosetisland beim heiligen Willibrod, die *insula sancta* der Chronisten, die Faria (= Farey, Fährinsel) des Adam von Bremen (*de situ Daniae*) in der (damaligen) Elbmündung, war sehr fruchtbar, reich an Korn, Vieh und Geflügel, aber baumlos. Rings von Felsenriffen umgeben, ist die Insel nur an einer Stelle zugänglich, wo auch frisches Wasser sich findet. Die jetzt winzig kleine Insel ist 2200 Schritt lang, 650 Schritt breit und ragt 200 hamburger Fufs über den Meeresspiegel empor. Auf noch nicht $\frac{1}{100}$ Quadrat-Meile leben ungefähr 2000 Menschen. Wenn sie auch vielleicht nicht so grofs war, wie die Phantasie unserer Vorväter sie ausgemalt — vergl. die Meyer'sche Karte von Nordfriesland im Jahre 1240 bei Danckwerth [1]) —, so hatte die Insel doch gewifs früher einen gröfseren Um-

[1]) Geerz (Geschichte der geographischen Vermessungen und der Landkarten Nordalbingiens, Berlin 1859, S. 39 fg.) hat auf eine Thatsache aufmerksam gemacht, die von allen Beurtheilern der Meyer'schen Karten von Nordfriesland völlig übersehen worden ist, dafs nämlich nach dem ausdrücklichen Zeugnisse von Heimreich Walter (Nordfriesische Chronik 1666 S. 66 u. 108), einem Zeitgenossen Meyer's,

fang als jetzt. Wiebel (die Insel Helgoland, Hamburg 1848) hat freilich nachzuweisen gesucht, dafs Helgoland zu den Zeiten Adam's von Bremen fast ebenso grofs gewesen, wie jetzt. Er kommt nämlich zu diesem Resultate, indem er durch Vergleichung seiner genauen Vermessung der Insel mit einer am Ende des verflossenen Jahrhunderts gerade nicht sehr genauen Aufnahme derselben den Destructionscoefficienten der Insel für ein Jahrhundert berechnet. Abgesehen aber von der Unsicherheit der Prämisse, worauf diese Rechnung beruht, lassen sich auch gewichtige Einwände gegen das Resultat erheben. Zuvörderst pafst weder die Beschreibung, die Adam von Bremen in seiner Abhandlung *de situ Daniae* von ihr giebt, noch der weit ältere Bericht, der sich im Leben des heiligen Willibrod von Alcuin (Frobenius Tom. II, Vol. I, p. 187) findet, zu der gegenwärtigen Gröfse der Insel. Nach Adam ist die Insel fruchtbar, korn- und viehreich; nach Willibrod war alles auf der Insel dem Fosetis geheiligt, Keiner wagte es, ein Stück Vieh zu berühren, Willibrod aber mit seinen Gefährten schlachtete und afs von den Thieren. Jetzt aber kann aufser Kartoffeln nichts auf der Insel gebaut werden und nur einige Schafe finden dort ihr nothdürftiges Futter. Um korn- und viehreich zu sein, mufs die Insel nothwendig eine gröfsere Ausdehnung gehabt haben. Adam spricht auch noch von einer Anhöhe (*collis*) auf der Insel, von welcher jetzt keine Spur mehr vorhanden. Im J. 1652 stand die Düneninsel mit dem Hochlande noch in fester Verbindung und hatte im Norden einen weifsen Kalksteinfelsen, weifses Kliff genannt, der dem 200 Fufs

---

mit dem er in Verbindung stand, dieser seine Karten vom alten Nordfrieslande nach einem Originale entworfen habe, welches er in der bischöflichen Bibliothek in Kopenhagen vorgefunden, ein Umstand, den Meyer seinem Mitarbeiter Danckwerth zu verschweigen genügenden Grund hatte (Geerz l. c. S. 168 Anm. 212). Es ist überdiefs eine reine Unmöglichkeit, ohne alle Karten die Umrisse eines Landes festzustellen, welches seit vier Jahrhunderten eine Beute des Meeres geworden, und Meyer's Untersuchungen an Ort und Stelle, von denen Danckwerth (Landesbeschreibung S. 93) spricht, können sich nur auf die jüngste Vergangenheit bezogen haben. Schmidt hat ferner nachgewiesen, dafs bei einer Vergleichung der Karten Nordfrieslands mit einander das Resultat sich herausstellt, dafs sie von verschiedenen Autoren herrühren müssen, also von Meyer nur copirt oder in verjüngtem Maafsstabe gezeichnet worden sind. Es haben ferner die Forschungen Booysen's, Peters's und Kuss's die Richtigkeit der historischen Karten Meyer's in Betreff der Inseln Sylt und Föhr und von 7 ehemaligen Kirchspielen in Eiderstedt im Allgemeinen bestätigt, sowie Biernatzki bei seinen Nachforschungen gefunden hat, dafs die Lage der zu Meyer's Zeiten (1638—1648) niedergelegten oder zerstörten Dörfer Holsteins durchgehends sehr richtig auf seinen Karten angegeben ist. Endlich haben Outzen und Forchhammer nachgewiesen, dafs kein Zweifel an der Ehrenhaftigkeit Meyer's aufkommen könne. Unter solchen Verhältnissen erhalten seine Angaben über Nordfriesland und folglich auch über Helgoland einen höheren Grad von Glaubwürdigkeit, nämlich den seiner Quelle, des Originals der Karte in der Bibliothek des Bischofs von Schleswig, welches im Kopenhagener Stadtbrande von 1728 vernichtet wurde; doch haben Langebeck und Gebhardi die Zeichnungeu noch gesehen.

hohen Oberlande fast an Höhe gleich kam, aber klein, unbewohnt, nur von Schafen beweidet war. Diefs ist wahrscheinlich der Rest des von Adam erwähnten *collis*. Das letzte Stück dieses Kalksteinfelsens ward 1720 in einer Sturmfluth zerstört.

Man hat auf verschiedene Weise die Gröfse der Insel zur Zeit Adam's von Bremen zu bestimmen versucht. Direct dieselbe nach dessen Angaben — einer Länge von 8 und einer Breite von 4 Milliaria — zu berechnen, ist unmöglich, einmal weil die Angabe einer mittleren Breite fehlt und weil zweitens die Gröfse der Milliaria bei Adam sehr streitig ist. Nach Lappenberg's Berechnung war Helgoland nach der Karte Meyer's für das Jahr 800 1½ Quadratmeilen, nach der für das Jahr 1300 aber ¼ Quadratmeile grofs. Da Adam von Bremen um das Jahr 1072 geschrieben, so beträgt der Verlust für 272 Jahre 0,68 Quadratmeilen, vorausgesetzt, dafs der Abbruch von 800 bis 1072 ebenso regelmäfsig wie von 1072 bis 1300 stattgefunden hat; folglich war Helgoland im Jahre 1072 = 1,50 — 0,68 = 0,82 Quadratmeilen grofs. Da aber nun schon längst die geschichtliche Forschung über die Meyer'schen Jahreszahlen 800, 1240, 1300 u. s. w. den Stab gebrochen hat, so beruht auch diese Bestimmung auf einer unsichereren Basis, als Geerz zu meinen scheint (l. c. S. 173 Anm. 215).

Von Schmidt und Wiebel sind die gegenwärtigen grofsen Meerestiefen von 56 bis 96 Fufs als Grund gegen die ehemalige gröfsere Ausdehnung Helgolands nach Nordosten und Eiderstedts, als Süderstrand, nach Südwesten auf Meyer's Karten angegeben. Diese Meerestiefen sind aber nicht constant, haben sich vielmehr im Laufe der letzten Jahrhunderte gebildet und können demnach keinen Grund abgeben, die gröfsere Ausdehnung dieser Insel in Abrede zu stellen. Wie wechselnd hier die Meerestiefen sind, davon überzeugt man sich bald. An der Stelle, wo noch 1634 der mittlere Theil der alten Insel Nordstrand lag, fand sich im Jahre 1858 eine Meerestiefe von 42 Rhein. Fufs. Westlich von Sylt und Amron war noch im Jahre 1650 ein während der Ebbe trocken liegendes Watt vorhanden; an dieser Stelle hat das Meer während der Ebbe jetzt eine Tiefe von 38 bis 42 Fufs. Der sogenannte, etwa 240 Fufs breite Steinwall, welcher bis zum Jahre 1720 West-Helgoland mit Ost-Helgoland (der jetzigen Düne) verband, war noch 1698 so hoch, dafs nur eine aufsergewöhnliche Fluth denselben überschwemmte; jetzt liegt dieser Steinwall bei halber Fluth 12 bis 20 Fufs unter dem Meeresspiegel. Noch zu Danckwerth's Zeit (1652) hatte das Meer östlich von Helgoland eine so geringe Tiefe, dafs man bei starkem Ostwinde eine Meile Weges auf dem Sande hinausgehen konnte (Landesbeschreibung S. 153) und durch diese Thatsache stützt Danckwerth seine Angabe, dafs „Helgoland viel gröfser

gewesen sein soll, dann itzo“ (d. h. 1652). Dagegen hat gegenwärtig (1858) das Meer eine Meile östlich von der Helgolander Düne eine Tiefe von 42 bis 114 Fuſs. Nehmen wir nun an, daſs Ebbe und anhaltend starker Ostwind diese Tiefen um 20 Fuſs vermindern können, so zeigt dieses Beispiel, daſs auf einer Strecke von der Länge einer Meile das Meer im Laufe von 206 Jahren an Tiefe bis zu 94 Fuſs zugenommen hat, mithin nach den vorliegenden Thatsachen die Annahme unwandelbarer Meerestiefen an den norddeutschen und nordfriesischen Küsten unzulässig ist und folglich auch die darauf gebauten Beweise gegen die ehemalige Gröſse Helgolands und Eiderstedts keinen Halt haben (Geerz l. c. S. 175 u. 176).

Ueberdieſs deutet der Meeresgrund mit seinen Steinriffen in der Nähe der Insel darauf hin, daſs er der von den Wellen blos gelegte Untergrund der Insel gewesen. An der Westseite ist bei klarem Wasser dieser steinerne Grund 50 Ruthen weit zu spüren und gegen Norden streichen vom Oberlande und von der Düneninsel aus je ein Felsenriff, von welchen das der letzteren, das gröſsere, hornförmig, doppeltgespalten, eine Seemeile weit sich erstreckt und zur Ebbezeit nur 1—2 Faden tief liegt.

§ 17. II. Die Insel *Βασίλεια*, Basilia der Alten. Durch Redslob's scharfsinnige Kritik (*Thule*, Leipzig 1855) sind jetzt alle Widersprüche und Dunkelheiten gehoben, welche sich in den Angaben der Alten über dieses Eiland vorfinden. Plinius (*Histor. natur. IV.* 13. 27) sagt nämlich, nachdem er die Südgrenze Europas besprochen, und zuletzt an deren östlichem Ende, der Nordwestseite des schwarzen Meeres, verweilt: *Exeundum deinde est, ut extera Europae* (d. h. die auswendige, an den Ocean grenzende Seite Europa's) *dicantur, transgressisque Riphaeos montes* (die Karpathen) *litus Oceani septentrionalis in laeva, donec perveniatur Gades* (Cadix) *legendum. Insulae complures sine nominibus eo situ traduntur* (dieſs paſst nur auf die Nord-, nicht auf die Ostsee), *ex quibus ante Scythiam* (nach den Vorstellungen der Alten alle weniger bekannten Länder im verhältniſsmäſsig hohen Norden), *quae appellatur Raunonia* (das Bernsteinland, von dem Dänischen *Rav*, friesich *Rövstiin*, Bernstein) *unam abesse diei cursu, in quam veris tempore fluctibus electrum ejiciatur, Timaeus* (von Sicilien, lebte ungefähr 280 v. Chr. zur Zeit der Könige Agathocles und Pyrrhus) *prodidit.* Der Sinn dieser Stelle ist also folgender: Von den mehreren Inseln in dieser Richtung liegt nach Timaeus eine vor dem Raunonia genannten Scythien und zwar eine Tagesreise von der Küste entfernt, welcher entlang man nach Gades kommt. Raunonia, vor welcher die Insel liegt, ist also etwas von der letzteren Festlandsküste Verschiedenes. Die Insel liegt also von der Küste aus, von

der sie eine Tagesfahrt entfernt ist, vor Raunonien, dieses also hinter der Insel. — Nun fährt Plinius fort: *Reliqua litora incertâ signata famâ.* — — — *Xenophon Lampsacenus* (dessen Zeitalter unbekannt) *a litore Scytharum tridui navigatione insulam esse immensae magnitudinis* (*paene similem continenti* setzt Solinus cap. 30 hinzu) *Baltiam tradit. Eandem Pytheas Basiliam nominat.* Endlich sagt Plinius an einer anderen Stelle (*Histor. natur. XXXVII.* 2. 11): *Pytheas Guttonibus, Germaniae genti, accoli aestuarium Oceani, Mentonomon nomine, spatio stadiorum sex millium; ab hoc diei navigatione insulam abesse Abalum* (die Insel Abelöe an der Nordküste Fühnens oder die jetzt auf einer Landzunge liegende Stadt Aebeltoft in Jütland). *Illo* (*succinum*) *per ver fluctibus advehi et esse concreti maris purgamentum: incolas pro ligno ad ignem uti eo* [1]), *proximisque Teutonibus vendere. Huic et Timaeus credidit, sed insulam Basiliam vocavit.* Diese letzten Worte des Plinius enthalten, genau analysirt, einen Unsinn. Plinius sagt nämlich, Timaeus habe dem Pytheas in Bezug auf Abalus geglaubt, die Insel aber nicht Abalus, sondern Basilia genannt, oder mit anderen Worten: Timaeus habe den Angaben des Pytheas in Betreff der Insel Abalus Glauben beigemessen, habe aber gemeint, diese Angaben gelten nicht von Abalus, sondern von Basilia. Diefs ist aber geradezu eine logische Ungereimtheit, welche Timaeus unmöglich begangen haben kann, welche aber Plinius aus Mifsverständnifs ihn sagen läfst. Die Sache erklärt sich einfach und genügend, wenn man annimmt, der Bericht des Timaeus über Basilia stimmte so genau mit des Pytheas Bericht über Abalus überein, dafs Plinius glaubte, beide sprächen bei verschiedenen Namen von einer und derselben Insel. Plinius ward aber zu dieser falschen Identification von Abalus und Basilia dadurch verführt, dafs Pytheas und Timaeus übereinstimmend berichten, beide Inseln lägen eine Tagefahrt vom Ufer entfernt und an beide werde im Frühling von den Fluthen Bernstein angespült. Dazu kam, dafs Plinius da, wo Timaeus von einer Reihe von Inseln sprach, von welchen eine (*unam*) Bernstein lieferte, ohne hier ihren Namen zu nennen, zu der Annahme verleitet wurde, Timaeus statuire überhaupt nur eine einzige Bernsteininsel, während dagegen Pytheas

[1]) Dieser Bernstein, den die Bewohner der Bernsteininsel als Brennmaterial gebrauchen, ist Braunkohle. Denn nach Philemon (bei Plinius XXXVII. 2. 11) giebt das Electrum keine Flamme von sich, was nicht auf den Bernstein, wohl aber auf die Braunkohle pafst. Derselbe sagt ferner bei Plinius l. c. *fossile esse* (*electrum*) *et in Scythia erui duobus locis, candidum atque cerei coloris, quod vocaretur electrum, in alio fulvum, quod appellaretur sualiternicum* (d. h. das heimlich ohne Flamme, Brennende: von *suelen*, *R. sual*, *urere* (Graff's Althochdeutscher Sprachschatz VI. 872) und *ternigo* oder *dernico*, *latenter*). Vergl. Bessell Pytheas S. 62, Göttingen 1858.

in den Plinius vorliegenden Stellen nur von einer Bernsteininsel Abalus sprach, über Basilia sich aber so auszudrücken schien, als wäre sie eine Insel von ungemessener Gröfse, so dafs Plinius Pytheas's Basilia für eine ganz andere Insel als des Timaeus Basilia hielt und sie — mit Recht oder Unrecht — mit einer anderen von Xenophon Lampsacenus Baltia genannten Insel identificirte, die auch von ungemessener Gröfse sein sollte. Pytheas drückte sich nämlich über Basilia auf eine doppelte Weise aus: einmal ganz so, wie Timaeus, dessen Gewährsmann ja Pytheas selbst war, dafs Basilia keine Insel von ungemessener Gröfse sei. Dieser Ausdruck des Pytheas kam aber in den Stellen dieses Autors, die dem Plinius vorlagen, entweder nicht vor oder wurde von ihm übersehen. Dagegen sprach Pytheas an anderen Stellen von Basilia so, dafs es dem Plinius oder dem Schriftsteller, aus dem Plinius die Pytheas'sche Nachricht schöpfte, erschien, als spräche er von einer Insel von ungemessener Gröfse. Was konnte nun aber bei Plinius diesen Schein begründen? Das Mifsverständnifs erklärt sich folgendermafsen: Aus Strabo ersieht man, dafs Pytheas grofse Landschaften nicht mit ihrem, ihm unbekannten Specialnamen, sondern oft ganz unbestimmt bezeichnet, z. B. das Land östlich vom Rhein nannte er *τὰ πέραν τοῦ Ῥήνου*, die nordwestliche Ecke Galliens *τὰ περὶ τοὺς Ὠστιαίους* und das Thule gegenüber liegende Land bezeichnet er mit *τὰ περὶ Θούλην*. Wahrscheinlich unterschied also Pytheas auch *Βασίλεια* und *τὰ περὶ Βασίλειαν* und mit dem letzteren Ausdrucke bezeichnete er das hinter Basilia liegende Land von unbestimmter (ungemessener) Gröfse, dessen Specialnamen er nicht kannte. Plinius aber oder sein Gewährsmann übersehen diesen Unterschied, wie bei der obigen Stelle in Betreff von Thule ihn alle Interpreten bis auf Redslob übersehen haben. Was Pytheas von dem Lande um Basilia sagte, dafs es von ungemessener Gröfse sei, bezog Plinius auf Basilia selbst. So wurde diese Insel zu einer von ungemessener Gröfse. Die einfache Voraussetzung, welche diesem Erklärungsversuche zu Grunde liegt, gewinnt aber augenscheinlich an hoher Wahrscheinlichkeit dadurch, dafs Plinius in Betreff der Insel Thule sich nachweislich offenbar einer gleichen Verwechslung schuldig gemacht hat. Denn von dem Lande um Thule (*τὰ περὶ Θούλην*), nicht von Thule selbst hat Pytheas nach Strabo (*Geograph. II.* 144. *Casaub.*) und nach Kleomedes (*Κυκλῶν θεωρία edid. Bake I.* 47) berichtet, dafs es das letzte Land der Erde gen Norden sei und dafs der sommerliche Wendekreis mit dem Polarkreise (66° 30′ N. B.) dort zusammenfalle, oder mit anderen Worten, dafs es dort sechsmonatliche Tage und Nächte gebe. Strabo's Worte zeigen deutlich, dafs Pytheas' Thule unterschieden von jenen Gegenden, wo die Tage und Nächte 6 Monate

dauerten. Plinius dagegen (*Histor. natur. II.* 75. 77) läſst Pytheas sagen, dieſs sei auf der Insel Thule selbst der Fall, wovon die natürliche Folge war, daſs sie auch eine Insel von ungemessener Gröſse ward. Dem Plinius widerspricht nicht blos, wie gezeigt, Strabo, sondern auch Marcianus Capella, nach welchem (c. 6. 194. *Hugo Grotius*) Pytheas behauptet hatte, er habe auf der Insel Thule von solchen sechsmonatlichen Tagen und Nächten nur gehört, ja Plinius wird durch die eigenen Worte des Pytheas geschlagen, welche Geminus Rhodius (*Elementa astronom.* 5) uns bewahrt hat, nach denen die Barbaren in Gegenden, wo die Nächte 2 und 3 Stunden lang waren und welche Cosmas Indopleustes kurz die nördlichsten nennt, dem Pytheas die Gegend zeigten, *ὅπου ὁ ἥλιος κοιμᾶται*, d. h. wo die Sonne gänzlich schlafe, 6 Monate lang gar nicht aufgehe. Es ist dieſs, was die Scandinaven den Sunsetl oder den Sunnensetlgang nannten, „*hvor Solen ganger til Sode, til Senge, til Hvile* [1])“. Diese unverfänglichen Worte des Pytheas miſsverstehend, erzählt Cosmas Indopleustes (*II.* 149. *edid. Montfauc.*), die Barbaren hätten dem Pytheas die Schlafstelle der Sonne gezeigt.

Auf solche einfache Weise hat Redslob alle die Irrthümer aufgedeckt, die Plinius in sein Referat eingemischt hat, und wodurch die Nachrichten der Alten über die Insel Basilia so widerspruchsvoll wurden. Es ist nun auch klar, daſs Timaeus in jener oben zuerst angeführten Stelle des Plinius von Basilia spricht. Diodor (V. 23) endlich berichtet in Uebereinstimmung mit Timaeus über Basilia folgendes: *Τῆς Σκυθίας τῆς ὑπὲρ τὴν Γαλατίαν καταντικρὺ νῆσος ἐστι πελαγία κατὰ τὸν Ὠκεανὸν ἡ προσαγορευομένη Βασίλεια. εἰς ταύτην ὁ κλύδων ἐκβάλλει δαψιλὲς τὸ καλούμενον ἤλεκτρον, οὐδαμοῦ δὲ τῆς οἰκουμένης φαινόμενον. — — — — Τὸ γὰρ ἤλεκτρον συνάγεται μὲν ἐν τῇ προειρημένῃ νήσῳ, κομίζεται δὲ ὑπὸ τῶν ἐγχωρίων πρὸς τὴν ἀντιπέραν* [2]) *ἤπειρον*, (d. h. nach dem gegenüber liegenden Festlande) *δι' ἧς φέρεται πρὸς τοὺς καθ' ἡμᾶς τόπους*, (d. h. nach den südlich gelegenen Handelsstädten) *καθότι προείρηται.*

Nach dem bisher Erläuterten ist die Lage von Basilia leicht zu bestimmen. Sie ist eine von den namenlosen Inseln, von denen Plinius spricht, welche in der Nordsee liegen müssen (siehe oben).

[1]) Allen Gestirnen wurden bestimmte Plätze und Stühle beigelegt, auf denen sie ihren Sitz und Wohnung hatten. Zumal gilt dieſs von der Sonne, die jeden Tag zu ihrem Sitz und Sessel niedergeht. Vergl. Grimm's Deutsche Mythologie II. 663.

[2]) Das Wort *ἀντιπέραν* verlangt, daſs die einander gegenüber liegend zu denkenden Orte (hier die Insel Basilia und das Festland) durch eine Wasserstraſse getrennt sind.

Nach Diodor ist sie eine Meeresinsel (πελαγία νῆσος), die nicht in (ἐν), sondern gegen den Ocean hin (κατὰ τὸν Ὠκεανὸν), liegt, d. h. eine Küsteninsel, und zwar dem Scythien gegenüber liegend, welches über Galatien sich erstreckt. Die Griechen bezeichnen aber mit Galatien sowohl Gallien als Germanien. Nach Timaeus liegt Basilia vor Raunonia, eine Tagefahrt von der Festlandsküste entfernt, dieser gegenüber. Bernstein wird nicht blos im Frühjahre von den Wogen an sie angespült; er wird auch auf dieser Insel zusammengebracht und von den Bewohnern nach dem gegenüber liegenden Festlande (Galatien) zum Weitertransporte verführt: Basilia ist also der Stapelplatz des Bernsteins. Erinnern wir uns nun ferner, dafs die Elbmündung sich damals viel weiter nach Norden hin erstreckte (§ 15), eine Deltaland bildend, so haben wir, weil Raunonia die Kimbrische Halbinsel ist (§ 22), vor welchem die Insel Basilia lag, selbige in der Elbmündung zu suchen, womit Diodor's Bezeichnung κατὰ τὸν Ὠκεανὸν vortrefflich stimmt.

Welche Oertlichkeit findet sich nun aber hier in diesem Landstrich, deren jetziger Name in dem griechischen *Βασίλεια* steckt? Redslob, welchem der alte Lauf der Elbe unbekannt war, hält den Flecken Wesselburen für die landfest gewordene Insel *Βασίλεια*, aber sicherlich mit Unrecht. Es ist vielmehr das einst auf einer Insel gelegene Geestdorf Wesseln oder Wessling bei Heide, im Kirchspiele Weddingstedt. Denn Wesseln ist weit älter als Wesselburen: der Sage nach ist das letztere ein Tochterdorf des ersteren (*Schröder's* Topographie von Holstein, 1ste Ausgabe, 1841, Art. Wesselburen). Das Wort Wesseln bedeutet aber Wechseln, Tauschen, Handeln; der Ortsname bezeichnet also passend den einstmaligen Stapelort des Bernsteins als Handelsort. Im Worte Wesselburen liegt aber an und für sich schon der Beweis, dafs der Ort später angelegt worden als Wesseln oder Wefsling. Die Bewohner des letzten Orts waren Handelsleute, die des ersteren stammen freilich von ihnen ab und behielten daher den Namen Wessel bei, aber es waren Buren (Bauern), d. h. sie gaben den Handel auf und betrieben den Ackerbau. So läfst sich aus Wesseln der Ursprung von Wesselburen, in Uebereinstimmung mit der Sage aus dem Einfacheren das Zusammengesetztere erklären, während das umgekehrte Verhältnifs zu unlösbaren Schwierigkeiten führt. Der Name der Insel war also Wesseley, Wasseley (die Handelsinsel), woraus der Grieche Pytheas *Βασίλεια* machte. Denn der Laut *W* wird von den Griechen durch ein *B* wieder gegeben, z. B. *Visurgis* = *Βισουργις* bei Strabo. So heifst auch im mittelaltrigen Latein Wesselburen *Basilibora* und *Basilipyrgus* (*Neocorus*, Chronik von Ditmarschen. I. S. 237). Das Dorf Wesseln liegt aber am vormaligen Elbufer, bei Danckwerth

noch an dem innersten Winkel eines unterhalb der Insel Büsum tief in das Land einschneidenden Meerbusens. Diese Lage dicht an der Küste entspricht auch der Beschreibung der Alten weit mehr, als das damals mitten in der Elbe auf einer Insel liegende Wesselburen.

§ 18. Die Eider führt in der Geschichte sehr verschiedene Namen. Der Geograph von Ravenna sagt: *Confinalis praenominatae Daniae est Saxonia — — — ut sunt Dani, qui juxta Dina fluvium, qui inter cetera flumina, Daniam transeuntia, ingreditur in Oceanum.* Hier kann nur von der Eider die Rede sein. Damit stimmt es, dafs einerseits im Krakumal v. 3 ein Dinaminne oder Dunaminde und bei den Isländern eine Dunaheide vorkommt, andererseits Helmold und Albert von Stade das Dannewerk Dinawerch nennen. Das Wort Dina hat mit dem Namen der Dänen nichts zu thun. Da nun im Wälischen *Din* die Grenze, Befestigung, Schliefsung bedeutet, so mufs *Dina* der Name der Eider bei den Kelten sein. Es ist die (so häufig gefundene) Wiederholung des Namens eines bekannten im Osten gelegenen Flusses, der Düna. Ueberdiefs ersieht man aus dem keltischen Namen, dafs schon in grauer Vorzeit die Eider zur Bezeichnung der Grenze gedient.

Dafs von den Angelsachsen die Eider Fifeldor genannt, geht unter andern aus jener Stelle des Scopesvisiđ v. 69 hervor, wo es von Offa in Bezug auf seinen berühmten Zweikampf heifst:

âne svëorde
märce gemaerde
viđ Myrgingum
bî Fifeldôre;

d. h.
mit dem Schwerte
zog er die Grenze
gegen die Myrginger (Bewohner Holsteins)
am Fifeldor (der Eider).

Nach Mone (Anzeiger 1839, S. 438) ist der Namen Fifeldor ursprünglich friesisch, analog den Namen Fivelgâ, Vivelsted, Fivolâ. Er bedeutet aber „Thüre des Meeres".

Aegisdör, der Name der Eider bei den Scandinaven, ist die Uebersetzung des angelsächsischen Fifeldors, denn altnord. heifst Aegir das Meer.

In den *Annal. Fuldens. ad annum* 811 heifst der Flufs Egidora, bei Regino Agidora, im Necrolog. Nestvedens. Egidur, bei Adam von Bremen, Helmold, Arnold von Lübeck und Albert von Stade Egdora, bei Saxo Grammaticus Eydora, Eidorus — offenbar alles dialectische Umbildungen des altnordischen Namens. Wenn Mone (die gallische Sprache) den Namen für keltisch hält — vom irisch. *ag*, *eg*, der Salm, und *dior*, Wasser, also Salmenflufs — so irrt er, weil die Kelten die

Eider Dina nannten. Die Eider mufs einen Lauf gehabt haben, gänzlich verschieden von dem jetzigen; denn es passen die alten Beschreibungen über die Anlage des Dannewerks, verglichen mit dessen Ueberresten, durchaus nicht auf die heutige Eider. Sehr willkührlich hat man bald die Treene für die alte Eider erklärt (*Falk*), bald wiederum in dem kleinen, früher schiffbaren Mühlbach, der bei Grofs- und Klein-Reide vorbeifliefsend in die Treene fällt, selbige zu sehen geglaubt (*Outzen's* Untersuchungen der denkwürdigsten Alterthümer Schleswigs und des Dannewerks Altona 1826). Um ein klares Bild von dem einstigen Laufe dieses in der Geschichte Schleswig-Holsteins eine so grofse Rolle spielenden Flusses zu erhalten, mufs man sich Eiderstedt noch nicht landfest, die Marschen des Amtes Husum noch nicht existirend denken. Die Landschaft Stapelholm lag als Insel, wie ihr Name besagt — das nordische Wort Holm bedeutet Insel — noch im Meere; der Megger- und der Börmerkoog bezeugen durch ihre Bezeichnung als Köge — ein eingedeichtes Stück Land, welches dem Meere abgewonnen, heifst ein Koog — und durch ihre tiefe, sumpfige Lage, dafs auch sie Meeresboden gewesen. Eine genauere geologische Untersuchung der ganzen Gegend von der Husumer Marsch an bis gegen Schleswig hin zeigt theils moorigen Grund, theils tiefen Sand mit reichlichen Schaalenüberresten von noch jetzt in der Westsee lebenden Meeresmuscheln, ein Beweis, dafs auch hier einst Meeresboden gewesen. Mitten in dieser Sandsteppe liegen zwei Dörfer: Grofs- und Klein-Reide, deren Namen bezeugen, dafs dort einst Schiffsrheden gewesen. Hier auf diesem Boden kann man sich leicht überzeugen, dafs die Westsee vor Zeiten tief in das Land einschneidend einen breiten Meeresbusen gebildet hat. Aber nicht blos geologisch läfst sich diese Thatsache nachweisen, auch historische Zeugnisse sind nicht unschwer beizubringen, dafs noch in verhältnifsmäfsig späten Zeiten dieser Meeresbusen bestanden, welcher den Namen Eider geführt. Die Hauptstelle findet sich in der *Olaf Tryggesöns Saga* (*Oldnord. Sagaer Vol. I. S.* 111) wo es (übersetzt) heifst: Zwei Meeresbusen, auf jeder Seite des Landes einer, gehen ins Land hinein; zwischen diesen haben die Dänen eine hohe und starke Burgmauer von Steinen, Rasen und Holz errichtet, und draufsen davor einen tiefen Graben gegraben u. s. w. Ferner kommen noch folgende Stellen vor: *Oldnord. Sagaer X.* 203: Das Dannewerk war quer über das Land zwischen der Mündung (d. h. dem inneren Ende) der Schlei und der Eider errichtet; *Jomsvikinga Saga c.* 8. *p.* 28: Das Dannewerk war zwischen „Aegisdör" und „Slesmynne" nur über das Land zwischen den Meeren errichtet; *ibidem c.* 9. *p.* 30: König Harald fuhr mit der Flotte nach „Aegisdör", aber Hakon Jarl mit seinem Heere nach „Slesdör" auf

der anderen Seite des Landes; *Oldnord. Sagaer X.* 204: König Harald Blaatand zog mit seinem Heere nach der Eider, aber Hakon Jarl mit dem seinen nach der Schlei. — — — Und nun stiefsen Kaiser Otto und König Harald auf einander, worauf es sogleich zur Schlacht kam; sie kämpften auf Schiffen und es fielen Viele auf der Seite König Harald's, weshalb er sich zurückzog. Darauf ging der Kaiser auf der anderen Seite ans Land, bei der Schleimündung, wo Hakon Jarl war u. s. w., *Saxo Grammatic. p.* 182: *Thyra — — — quantum a Slesvico ad occidentalem Oceanum patet, vallo fossaque proscindere aggressa est.* — Besonders hat die Angabe fränkischer Chronisten, dafs von der Schlei an bis zur Westsee das Nordufer der Eider befestigt worden sei, Anstofs erregt und mufste Anstofs erregen, so lange man den heutigen Tages gültigen Begriff von Eider festhält. So sagt z. B. Ammonius (*Hist. Francorum lib. IV.*): *limitem regni sui, qui Saxoniam respicit, vallo munire constituit, eo modo ut ab orientali maris sinu, quem illi Ostersalt dicunt, usque ad occidentalem Oceanum totam Egidorae fluminis aquilonalem ripam munimentum vallo praetexeret.* — Noch zu Zeiten des dänischen Königs Svend Grathe (um die Mitte des 12ten Jahrhunderts) müssen die Terrainverhältnisse hier im Wesentlichen die nämlichen gewesen sein; denn in seinem Kampfe mit seinem Nebenbuhler Knud Magnussen zog Svend einst seine Schiffe von der Schlei bei Schleswig nach Huchlsteth in die Eider. Dieses längst vergangene Kirchdorf, zur *Praepositura major* gehörend, mufs auf dem Wege von Schleswig nach Rendsburg gelegen sein, wie aus dem Schleswiger Stadtrechte erhellt (*Dahlmann* läfst die Schiffe ganz irrthümlich in die Treene hinein ziehen. Vergl. Geschichte Dänemarks Bd. I. S. 158).

Dergestalt werden die Angaben der Chronisten über die Anlage des Dannewerks erst verständlich, ja einer von ihnen bedient sich des Ausdruckes eines „Isthmus der Kimbrischen Halbinsel“, welcher durch jenes Befestigungswerk geschlossen worden: *vallum a mari orientali ad occidentale ductum, quo isthmus Cimbricae chersonesi clauderetur.* (Leider habe ich in meinen Excerpten verabsäumt zu notiren, wo diese wichtige Stelle vorkommt.) Jetzt kann aber von einer Landenge gar nicht die Rede sein. Man sieht nun auch die Nothwendigkeit ein, die im Laufe der Zeit sich herausstellte, das Dannewerk weiter gen Westen fortzuführen, sowie jener grofse Meerbusen mehr und mehr versandete, bis es endlich die Treene erreichte. Wann und von wem die einzelnen Theile des Dannewerkes zu verschiedenen Zeiten angelegt worden, darüber berichtet die Geschichte. Der älteste Theil desselben, das sogenannte Kowerk, wird dem Könige Götrek zugeschrieben. Dafs die Königin Thyra Danebod,

Gorm des Alten Gemahlin, Waldemar I und Margarethe Sprenghest (die schwarze Grethe), Wittwe des Königs Christoph I. das Dannewerk theils restaurirt, theils weiter fortgeführt haben, ist hinlänglich bekannt.

Die Eider ist also ursprünglich ein Meeresbusen. Man darf sich aber dadurch nicht irre führen lassen, dafs dieser Meeresbusen meistens als Flufs (*fluvius*, *flumen*) bei den Chronisten bezeichnet wird. Denn auf gleiche Weise heifst die Schlei bald *lacus* bald *fluvius* und nur selten wird sie als *sinus maris* bezeichnet. Bis in die neueste Zeit wird die Schlei officiell als Strom bezeichnet. In diesen Eidermeeresbusen mit seinen vielen Inseln und mannichfaltigen Buchten ergofs sich von Norden her die Treene, von Süden ein kleines, im Isarnho Holsteins entspringendes Flüfschen, auf welches bereits zu Adam's von Bremen Zeiten gleichfalls der Eidername übergegangen war. Es sagt nämlich derselbe (*de situ Daniae*): *Hanc Daniam a nostris Nordalbingis flumen Egdora dirimit, qui oritur in profundissimo saltu paganorum Isarnho.* Dieses Eiderflüfschen mag früher wohl einen anderen Namen geführt, vielleicht, wie Outzen vermuthet, Jerne oder Jarne geheifsen haben. Die alte Grenze zwischen Deutschland und dem alten Dänemark war aber der Eidermeerbusen, nicht der eigentliche Eiderflufs. Ein solcher breiter Meeresbusen konnte demnach mit Recht den Namen „Thüre des Meeres“ erhalten, eine Bezeichnung, die auf einen so kleinen Flufs, wie die Eider noch lange war, sicherlich nicht pafste. Erst durch die Versandung und Verschlickung des Eidermeerbusens wurde der Lauf des Eiderflusses mehrfach abgeändert; im Jahre 1300 war er noch sehr unbedeutend und erst 1338 brach er sich durch Ditmarschen und Eiderstedt hindurch ein neues Strombett. Es erhellt hieraus, dafs die frühere, sogenannte Norder-eider ursprünglich mit der Eider gar nicht in Verbindung gestanden.

Wohl haben die Dänen das frühere Dasein eines grofsen Meerbusens an der Westküste Südschleswigs erkannt. So findet man eine Abbildung des Eidermeerbusens nebst dem Dannewerk von dem dänischen Archäologen Worsaae im „*Dansk Folke Kalender for Aaret* 1844. *S.* 155“ [1]). Nichts desto weniger haben sich die Dänen wohlweislich —

[1]) Da dieser Holzschnitt nur ein ungefähres Bild der hier in Betracht kommenden Terrainverhältnisse giebt, welches nicht als wissenschaftlich gesichert betrachtet werden kann, haben wir es vorgezogen, dieser Abhandlung die von Herrn Hauptmann Geerz gezeichnete Karte des Landstrichs zwischen Eider und Schlei beizugeben, welche die gegenwärtigen Terrainverhältnisse darstellt und in den Marschen, Wiesen und Mooren längs der Eider, Treene und Rheider-Au die Hauptrichtung der Bodendepression bis östlich von Klein-Rheide klar erkennen läfst. Man wird sich vergegenwärtigen müssen, dafs im Laufe der Zeit namentlich in der östlichen Hälfte dieser Bodensenkung zahlreiche Wiesen in Ackerland verwandelt sind, dafs also der

fides Danica! — gehütet, diesen Meeresbusen mit seinem Namen zu bezeichnen (weder auf der Karte noch im Text), denn sein Name „Eider" hätte manche ihrer Prätensionen unbarmherzig über den Haufen geworfen.

Da der älteste Theil des Dannewerks, der Kograben oder das Kowerk, sich vom Selker Noer bis zur (vormaligen Schäferei) Kurburg 2160 Ruthen oder ungefähr ½ Meile weit erstreckte und eben dazu diente, den Isthmus der Kimbrischen Halbinsel zu schliefsen, so war folglich dieser ungefähr ½ Meile breit. Man wird hier unwillkührlich zu der Frage gedrängt, ob nicht in noch älterer Zeit beide Meere, die Eider der Westsee mit der Schlei der Ostsee, zusammengehangen, so dafs Kimbrien eine grofse Insel gebildet. Man kann diese Frage unbedenklich bejahen. Denn die Bodenbeschaffenheit des Isthmus, worüber das Kowerk geführt worden, giebt keinen Gegenbeweis gegen den vorzeitigen Zusammenhang beider Meere; ja ein allgemein gültiges geologisches Bildungsgesetz fordert sogar eine ursprüngliche völlige Trennung Kimbriens vom Festlande. Denn es besteht das Gesetz, dafs alle gröfseren Halbinseln der Erde im Norden mit dem Festlande zusammenhängen. Die Kimbrische Halbinsel bildet die einzige, bisher unerklärte Ausnahme von dieser Regel. —

Weit schwieriger zu beantworten ist die Frage, ob schon in historischen Zeiten diese Wasserverbindung bestanden. Wir werden später (§ 22) sehen, dafs wegen des alten keltischen Landesnamens es höchst wahrscheinlich ist, dafs zur Zeit der Einwanderung der Kelten in den Norden Kimbrien bereits mit dem Festlande zusammengehangen; allein die Möglichkeit liegt dennoch vor, dafs die grofse Fluth, welche in Folge des Durchbruchs des Canals zwischen England und Frankreich Kimbrien traf, den Isthmus, der sich gebildet, wieder durchbrochen habe. Diese Möglichkeit läfst sich aber nicht zur Gewifsheit erheben.

§ 19. Die Königsau (Schottburgau), der *Amnis secans Jutiam* dänischer Chronisten, war einst ein viel breiterer Strom. Auf einer alten vor dem Jahre 1552 entworfenen seltenen Karte — *Daniae Regni Typus. Cornelius Antoniades descripsit* — [1]) trennt die Königsau als ein breites Gewässer Schleswig von Jütland, und noch heut zu Tage drängt sich jedem an Ort und Stelle durch den Augenschein die Ueberzeugung auf, dafs das Bett der jetzigen Königsau früher viel breiter und offenbar ein Meerbusen der Nordsee gewesen, welcher sich

---

ehemalige Eiderbusen sich breiter und tiefer in das Land erstreckte, als es durch den gegenwärtigen Bestand von Wiesen und Mooren angedeutet wird.

[1]) Siehe den Carton auf der beigegebenen Karte.

etwa bis Kjöbenhoved erstreckte. „Man kann", sagt der um die Geographie Schleswig-Holsteins hochverdiente Geerz, welcher zuerst auf diefs Verhältnifs der Königsau aufmerksam gemacht hat (Geschichte der geographischen Vermessungen und der Landkarten Nordalbingiens, Berlin 1859, S. 16), „daran kaum zweifeln, wenn man, von Süden kommend, die Höhen von Dover erreicht hat und dann plötzlich durch das breite tiefe Thal des ehemaligen Meeresbusens überrascht wird". Jene alte Karte beseitigt allen noch etwa vorhandenen Zweifel und zeigt überdiefs, dafs zwischen Kolding und Ripen ein westlicher Arm des Koldinger Meerbusens, sowie der Herdorper See Schleswig von Jütland trennte. Den Herdorper See findet man in den jetzigen grofsen Wiesenflächen westlich von Kolding wieder, welche sich bis an die Königsau bei Wandrup erstrecken. Es schied also unzweifelhaft ursprünglich eine Meerenge Schleswig von Jütland, welches erst im Laufe der Zeit mit ihm verschmolz. Auf den von den Holländern W. Blaen, H. Hondt und Nicol. Piscator dem Aelteren im Anfange des 17ten Jahrhunderts herausgegebenen Karten der Herzogthümer findet man noch den Herdorper See, aber die Gewässer zwischen Jütland und Schleswig erscheinen beim „Slot" (Schottburghaus?) bereits getrennt (*Geerz* l. c. S. 20). Die Thatsache aber, dafs die Königsau noch tief im Mittelalter hinein ein breiter Strom gewesen, erklärt den Ausdruck der Isländer, welche Schleswig als „das Land südlich von der Au" (*fyrisunnan á. Heimskringla V. p.* 388) bezeichnen.

§ 20. Der tiefere Untergrund Schleswig-Holsteins wird Zweifels ohne von der Kreideformation gebildet, die im Süden jenseits der Elbe bei Lüneburg, im Osten auf Rügen und Möen, im Norden am Liimfjord, im Westen auf Helgoland zu Tage tritt. Am letzten Orte ist aber das sogenannte Kliff schon längst ein Raub der Wellen geworden (§ 16). Ueber die Kreide ist die Braunkohlenformation gelagert, die Geburtsstätte des Bernsteins, und auf sie folgt die Geschiebeformation.

In Betreff der geognostischen Beschaffenheit der Bodenoberfläche Schleswig-Holsteins mufs man folgende Bildungen unterscheiden:

1) Den Geschiebethon findet man an der Ostseite des Landes, wo der Boden wellenförmig und hügelig ist, von Höhenketten durchzogen, mit muldenförmigen Thälern und nicht selten mit gröfseren Vertiefungen, welche Landseen bilden, von denen jedoch im Laufe der Zeit hunderte und aber hunderte theils ausgetrocknet, theils trocken gelegt sind. Der Geschiebethon enthält kalkhaltigen Mergel und bis in die gröfsten Tiefen abgerundete Granitblöcke (Irrblöcke, Findlinge). Bei uns überwiegt in ihnen der Granit den Gneis, der gekörnte Quarz

den schiefrigen: in den Urgebirgen Scandinaviens verhält es sich gerade umgekehrt. — Auf der Insel Sylt schliefst der Geschiebethon viele Bruchstücke wahrer Lava ein, Bimstien genannt. Am schwersten, fast marschartig ist dieser fruchtbare Boden im Amte Reinfeld und dem angrenzenden Theile des Amtes Traventhal und im Gute Prohnsdorf. Ein solcher Boden zog den Adel und die (katholische) Geistlichkeit an. Die Wasserscheide liegt aber in Holstein am inneren Rande seiner hügeligen Ostküste.

2. Der Geschiebesand bildet westlich vom Geschiebethon ein Hochplateau von verschiedener Breite, oft durchzogen von stark markirten Höhenzügen, wie die Blankeneser Berge, die Höhenketten am Nordufer der Stör und die Bostedter Berge, die ausgeprägteste Hügelkette Holsteins. Sie streichen in der Richtung von SO. nach NW. Im östlichen Schleswig bildet der Geschiebesand nach beiden Seiten stark geneigte Hügelketten. Der Geschiebesand bildet ferner, durch Haidesand vom östlichen Landstriche getrennt, im Westen einen zweiten Strich von verschiedener Breite, welcher theils im Amte Rendsburg, theils an der inneren Grenze der ditmarsischen Marsch sich findet. Auch durchschneidet er in der Mitte des Landes den Haidesand in verschiedenen Richtungen, wie denn auch eine dünne Schicht des Geschiebesandes die Ebene der Braunkohlenformation im ganzen Lande deckt. Der Geschiebesand besteht aus gelbem Sande, oft gemischt mit Thon oder Korallensand, die in dem Geschiebe von der kleinsten bis zu sehr bedeutenden Gröfsen eingemengt sind. Er enthält Versteinerungen von noch jetzt in der Nordsee lebenden Thieren; bei Tarbeck findet man z. B. eine ganze Austernbank.

3. Der Haidesand bildet eine grofse, ausgedehnte, unfruchtbare Ebene ohne Geschiebe und Versteinerungen. Der Haidesand ist nur in den oberen Lagen vom Geschiebesande verschieden. Nahe der Oberfläche liegt eine Lage weifsen Sandes, dessen obere Schicht, selten über 1 Fufs mächtig, von verfaultem Haidekraute schwarz gefärbt ist, ohne allen Kalk und Lehm. Unter dem weifsen Sande liegt eine, selten über einen Fufs mächtige Lage gelben Sandes oder braunen Sandsteins (Sandahl), dessen Bindemittel ein organischer torfartiger Stoff ist. Die unterste Lage ist ein von Eisen gefärbter Sand mit kleinen eingemischten Steinen; ihre Mächtigkeit ist sehr verschieden und sie liegt dem Lehm und Mergel der Geschiebeformation auf. Meistens ist der Haidesand wohl ein durch die übergrofse Entwaldung der Landesmitte in seinen oberen Schichten verwildeter Geschiebesand. Die Ahl- oder Fuchserde ist also ein Product der Haidevegetation und erst später gebildet. Sie enthält stets Holzkohlen von Dicotyledonen, der Structur nach der Buchenkohle vollkommen gleich. Ueberall trifft man

im Haidesande Flächen von Krattbusch, die Reste alter Eichenwaldungen. In ihm liegen die grofsen alten Dörfer der Landesmitte, sporadisch von einzelnen Anbauerstellen umgeben. Hin und wieder finden sich Anhäufungen von Flugsand, wie in der Segeberger Haide und bei Bostedt. Stellenweise kommt die Ahlformation auch im Osten des Landes vor.

4. *Die Marsch*, $\frac{1}{4}$ bis 3 Meilen breit, die Westseite des Landes einnehmend, besteht aus fettem, glimmerreichen, ziemlich sandfreien, blauen Thon, Klei genannt, der sich $\frac{1}{2}$ bis 10 Fufs tief erstreckt. Die Marsch ist völlig eben, ohne allen Wald. Von grofsen Wassergräben künstlich durchschnitten, liegen die Wohnungen oft auf Wurthen. Es ist vortreffliches Gras- und Getreideland. Der Störz, eine Art Pecherde, welcher in der Marsch hin und wieder vorkommt, ist der Vegetation sehr hinderlich. Die Reste des alten Strandwalls bestehen aus gedämpftem Flugsande, von einem mageren Pflanzenwuchse bedeckt; sie werden Donn oder Cleve genannt. Der Lage nach unterscheidet man Küsten-, Insel- und Flufsmarschen; dem Unterboden oder dem Alter nach Moor- und Meersandmarschen (§ 8) oder ältere und jüngere Marschen.

An einzelnen Stellen des Landes tritt der tiefere Untergrund des Bodens zu Tage. So erhebt sich der der Kreideformation angehörige *Kalkberg bei Segeberg* nach Schumacher zu einer Höhe von 297 Hamb. Fufs über dem Niveau der Ostsee, und zugleich findet man noch in einer Tiefe von 300 Fufs denselben Gyps und Anhydrit, mit kohlensaurem Kalk, Sand, Boraciten und Steinsalz gemischt. Da man nun *ganz in der Nähe des Berges* in tiefen Brunnen keinen Gyps mehr findet, so mufs der Berg steil aus der Tiefe emporgestiegen sein. Ihn umgiebt ein blauer Lehm, der nordsüdlich streicht und bei Oldesloe vom Gyrogonit-Mergel bedeckt ist. Der Gyps streicht ebenfalls von Norden nach Süden und fällt unter Winkeln ab, die sich gen Osten rechten Winkeln nähern. Bei Stipsdorf, $\frac{1}{4}$ Meile östlich von dem Segeberger Kalkberge, ist der Gyps von der Geschiebeformation bedeckt. Wo aber das Travethal die blauen Lehmlager durchschneidet, zeigen sich viele Salzquellen, die nördlichsten bei Tralau, die bekanntesten bei Oldesloe. Die Streichungslinie des Gypses führt von Segeberg über Oldesloe nach Lüneburg, wo Gyps und Salz verbunden vorkommen. Die nordsüdliche Hebungsrichtung ist ausgesprochen in dem Verhältnifs des Gypses bei Segeberg und Lüneburg; sie zeigt sich deutlich in der Grenzlinie zwischen der Geschiebe- und Ahlformation.

Vom Nissumfjord in Jütland geht auf dem Rücken des Landes und an der Westküste eine *Braunkohlenformation* bis zur Elbe hinab. Der Gyps bei Lüneburg hat sie gehoben; sie bildet einen gro-

fsen Theil der Lüneburger Haide. Die oberste Lage besteht aus eisenhaltigem Sande und Sandstein. Dann folgen Thon- und Mergellager, zuweilen mit untergeordnetem mergeligem Kalkstein. Thonerde kommt häufiger vor, stellenweise schneeweifser Sand mit eingemengtem, weifsem, glimmerreichem Thon. Die Versteinerungen bezeichnen die Braunkohlenformation als der Subapenninenbildung angehörig. An der südöstlichen Seite Sylts kommen sie besonders zusammengedrängt vor. Der Geschiebesand deckt oft die Braunkohlenformation. Zwischen ihr und der Geschiebeformation ist in Schleswig keine Grenze zu ziehen. Im östlichen Theile des Landes zeigt die Braunkohlenformation Schichten, die häufig senkrecht stehen, selten einen Winkel unter 45 Grad machen. Hier hat die Bildung des Geschiebethons, ein Product von Schlammvulcanen, die Braunkohlenschichten in ihrer horizontalen Lage gestört.

§ 21. Von der Bodenbeschaffenheit und den klimatischen Verhältnissen hängt der Pflanzenwuchs zunächst ab. Dafs der Geschiebethon vormals völlig bewaldet gewesen, ist bekannt. Ihm ist die Buche eigenthümlich, die des Kali bedarf und auch bei Kalk sehr gut gedeiht. Die vormals unbedeichten, baumlosen Marschen sind das eigentliche Grasland. Ob aber die jetzt öden Haidestrecken des Landes vormals bewaldet gewesen, ist eine Frage, die uns hier zunächst interessirt. Dafs der Geschiebesand einst Eichenwaldungen getragen, ist unzweifelhaft. Vor der Eiche wuchs die Föhre (*Pinus silvestris*) auf diesem Boden, da wir sie so oft in den Mooren finden. Wo die Eiche dem Geschiebesande fehlt, wuchert die Haidepflanze (*Calluna vulgaris*), für die Haiden Schleswigs ist die Mehlbeere (*Arbutus uva ursi*) charakteristisch. Weil der Haidesand jetzt alle Pflanzen ausschliefst, deren Wurzeln über 6—8 Zoll tief gehen, hat man noch kein Recht, ihre frühere Bewaldung in Abrede zu stellen; denn die Ahlformation ist ein Product der Haidevegetation. Doch waren keineswegs alle Haiden bewaldet. Denn da, wo die Ahlformation stellenweise eine Mächtigkeit von 6—12 Fufs erreicht, geht die Haidevegetation wohl bis in vorhistorische Zeiten zurück. Wo die grofsen Hochmoore sich finden, auch da fehlte die Bewaldung, wie denn auch aus einzelnen historischen Nachrichten der Schlufs zu ziehen, dafs schon grofse Haiden in der Urzeit hier existirt haben. Vergl. den alten Namen Môrungôland für Holstein in § 23. Der alte Name der Stadt Schleswig, Hethebye, darf seiner Etymologie nach nicht darauf bezogen werden. Nach Einigen soll nämlich ihr nordischer Name Heiðabyr oder Heiðabaer die Haidenstadt bedeuten (von *Haeð*, pl. *Haeða*, altisl. *Heidr*, jetzt *heiði*, die Haide). Die Haide, worauf Schleswig lag, hiefs die Aslagsheide. Der alte anglische Urname des Ortes war Haethe, wie er in Othars Rei-

seberieht vorkommt und von dem das Wort „Heitscheffel“ abzuleiten ist. Der Angelsachse Robert, Bischof von Elgin, sagt: *Haethe, quod lingua Anglica significat portum.* Nach der dänischen Eroberung des Landes ward der Ort Haethebye, d. h. die Hafenstadt genannt, denn Adam von Bremen sagt: *Sliaswich, quae nunc Heidabu dicitur.* Bei den Sachsen hiefs der Ort Sliesthorp oder Slieswyk.

Dagegen erzählt Helmold, dafs der grofse Holstenwald, der Isarnho, sich von Schleswig bis Lübeck erstreckte, woraus aber folgt, dafs er in Süden wenigstens theilweise an waldfreies Land angegrenzt habe, welches hier nur Haide gewesen sein kann. Schleswig war dagegen ganz mit Waldungen dicht überzogen, denn Adam von Bremen sagt in seiner Schrift *de situ Daniae: Cum omnes tractus Germaniae profundis horreant saltibus, sola Jutland caeteris horridior.*

In den dicken Urwäldern Kimbriens hausten viele wilde Thiere, welche heutigen Tages längst ausgerottet sind. Der Wölfe und Wildschweine nicht zu gedenken, gab es auch noch Bären und Biber. Noch im vorigen Jahrhunderte existirten Wölfe im Lande, noch zu den Zeiten Heinrich Rantzau's Biber (vergl. dessen *Descriptio Chersonesi Cimbricae* in *Westphalens Monumenta*). Selbst das Elenthier war hier zu Hause, denn man hat dessen Knochen in Jütland gefunden (*Molbech's Ungdomsvandringer II. p.* 290), wie denn dieses Thier noch im 11ten Jahrhundert in Deutschland und Holland existirte. So heifst es z. B. in einer Urkunde Otto I. vom Jahre 943: *Nemo sine venia Balderici Episcopi in pago forestensi Trentano cervos, ursos, capreas, apros, bestias insuper, quae teutonica lingua Elo aut Schelo appellantur, venari praesumat. Heda Episcop. Ultratraject. Ultraject.* 1643. *p.* 83. Dieselben Worte kommen in einer Urkunde Heinrich's II. von 1006 (l. c. p. 101) und Konrad's II. von 1025 (l. c. p. 114) vor. Das Elo oder Schelo ist aber das Elenthier, wie Schlözer bewiesen (dessen Briefwechsel Heft II. S. 80).

§ 22. Demnächst haben wir von den uralten einheimischen Landesnamen der Kimbrischen Halbinsel, der *Chersonesi Cimbricae* der Römer, zu handeln. Da Schleswig in der Urzeit von Jütland durch eine Meerenge getrennt war (§ 19), so kann unter der Kimbrischen Halbinsel ursprünglich nur Schleswig verstanden worden sein. Dafs der Name dieser Kimbrischen Halbinsel Raunonia gelautet, läfst sich unzweifelhaft darthun. Wir haben schon gesehen (§ 17), dafs die ungenannten Inseln des Plinius in der Nordsee müssen gelegen sein; dafs nach Timaeus eine derselben, bei welcher das Meer Bernstein im Frühjahre auswarf, vor dem Raunonia genannten Theile Scythiens lag, und dafs diese Bernsteininsel Basilia gewesen. Da nun der Name Raunonia das Land als Bernsteinland bezeichnet (von Rav, Bernstein),

so kann dieses entweder nur die Preufsische Ostseeküste oder die Westküste der Kimbrischen Halbinsel gewesen sein, die beiden einzigen Orte des Nordens, wo der Bernstein in grofsen Massen gefunden wird (vergl. *Werlauff* in *Falks's* Neuem Staatsbürgerlichen Magazin Bd. X. Schleswig 1840). Aber eben wegen der Lage der ungenannten Inseln des Plinius in der Nordsee, von denen Basilia eine war, die vor Raunonia lag, mufs dieses die Kimbrische Halbinsel gewesen sein. Ob Xenophon's von Lampsacus Baltia, eine Insel von ungemessener Gröfse, Jütland gewesen, ist mit Sicherheit nicht zu entscheiden; jedenfalls ist Baltia von der *Chersonesus Cimbrica* (Schleswig) verschieden, denn es war ja eine Insel. Der Name Baltia erinnert an die Belte und an das baltische Meer, welche nach dem Lande und gewifs nicht das Land nach dem Wasser benannt worden sind. Es giebt der Meerengen drei, die als Belte bezeichnet werden: der grofse Belt, der kleine Belt [1]) und der Samsöe-Belt (zwischen der Insel Samsöe und Jütland). Folglich kann die Insel Baltia, nach der diese Meerengen benannt worden sind, entweder nur Fühnen oder Jütland gewesen sein; denn Seeland war früher zu klein, um als eine Insel von ungemessener Gröfse bezeichnet werden zu können. Das alte Seeland war nämlich viel kleiner als das jetzige. Adam von Bremen, wo er die dänischen Inseln aufzählt, sagt: *sexta (sc. insula) est Selandia, septima, quae illi adhaeret etc.*, und ferner: *Caeterum Fioniae insulae aliae septem adjacent minores ab Euro, quas supra diximus frugibus opulentas, hoc est: Monland, Imbria, Falster, Laaland etc.* Man hat diese Adam'sche Insel Imbria für Fehmarn erklärt, eine Interpretation, die Adam selbst widerlegt, denn er sagt späterhin: *quarum (sc. insularum, quae Slavis adjacent), prima Fembre vocatur. Haec opposita est Wagris.* Fembre ist also unleugbar Fehmarn, folglich mufs Imbria anderswo gesucht werden. Aber wo? Die *septima insula* Adam's ist jene, *quae illi (Selandiae) adhaeret.* Sie ist also ein Anhängsel von Seeland, oder mit andern Worten, zu Adam's von Bremen Zeiten hing eine Insel mit einer so schmalen Landenge mit Seeland zusammen, dafs er sie noch als eine von Seeland gesonderte Insel aufführen konnte. Diese Seeland adhärirende Insel nennt er an dieser Stelle nicht; jedenfalls wird sie einen eigenen Namen gehabt haben, wenn auch im Laufe der Zeit, sowie beide Inseln immer mehr verschmolzen, der Name Seeland auf sie ausgedehnt ward. Es mufs aber diese *insula septima* Adam's der südliche Theil des jetzigen Seeland gewesen sein, welcher rings umgeben von Inseln, im Süden von Möen, Falster und Laaland, im Norden von der *insula sexta* Adam's un-

[1]) Der Name Mittelfahrtsund ist sicherlich jüngeren Ursprungs.

möglich den Namen Seeland, Sjaland, geführt haben kann, ein Name, welcher nur für den nördlichen Theil, der so buchtenreich ist, pafste. Es lehrt ferner die geologische Untersuchung, dafs das jetzt mitten auf der Insel liegende Ringstedt, einst an einer jetzt versandeten Meerenge gelegen, die beide Inseln trennte, wie denn ja auch in einer der Chroniken in Langebeck's Scriptt. erzählt wird, man sei mit den Schiffen nach Ringstedt gefahren (zu meinem Bedauern ist mir das Citat in den Kriegsjahren abhanden gekommen). Fafst man nun alle diese Thatsachen zusammen, so ist man wohl berechtigt zu der Annahme, dafs Adam's *insula septima*, *quae Selandiae adhaeret*, Imbria geheifsen habe. — Kehren wir nach diesem nothwendigen Excursus zu der Insel Baltia zurück, die, wie schon bemerkt, entweder nur Fühnen oder Jütland gewesen sein kann. Für das letztere spricht aber einmal die bedeutendere Gröfse, da Baltia eine Insel von ungemessener Gröfse war, und demnächst der Umstand, dafs das baltische Meer eher nach einer seiner Grenzscheiden, als nach einer unter so vielen in ihm belegenen Inseln benannt worden sei. Dafs der Name Fühnen, *Fionia* (d. h. das weifse = schöne Land) celtisch, ist gewifs; aber für Jütland, welches nicht zur Kimbrischen Halbinsel gehörte, würde uns gänzlich der vorgermanische Name fehlen, wenn er nicht Baltia wäre. Ob auch dieser celtisch, mufs ich vorläufig dahin gestellt sein lassen; vielleicht ist er finnischen (tschudischen) Ursprungs und gehört der Urbevölkerung des Nordens an. Denn es finden sich hier zu Lande, wenn auch höchst sparsam, unzweifelhaft Namen tschudischen Ursprungs, z. B. das Wort Noër, womit eine tiefer ins Land eintretende Ausbuchtung eines Meerbusens bezeichnet wird. Im Mongolischen heifst aber Noor (zusammengezogen aus Naghor) der See. (Im Westmongolischen wird regelmäfsig der aspirirte Gaumenbuchstabe in der Mitte ausgestofsen: aus *Khaghan* wird *Khan*, Fürst, aus *bughurul* wird *burul*, grau u. s. w.)

Das Wort Codanonia ist ein ἅπαξ λεγόμενον; es kommt nur bei Mela vor: *In illo sinu, quem Codanum diximus, ex insulis Codanonia, quam adhuc Teutoni tenent, ut foecunditate, ita magnitudine antestat.* Ohne allen Grund hat man durch einen Gewaltstreich Codanonia in Scandinavia ändern wollen. Man hat auf Seeland gerathen und dafür nur die *foecunditas* anführen können; die *magnitudo* verträgt sich aber nicht mit dieser Auslegung. Dafs aber Codanonia Kimbrien gewesen, dafür spricht die Bezeichnung *sinus Codanus*, von welchen wir nachgewiesen (§ 12), dafs er gebildet werde von der Ostküste der Kimbrischen Halbinsel einerseits und von der Ostseeküste Deutschlands bis zur Spitze Rügens andererseits. Unzulässig ist es, das Wort Codanus in Gothanus zu ändern (J. Grimm). Dafs das Wort wirklich Coda-

nus gelautet, dafür zeugt der Name des Dorfes und des Landsees Kuden in Ditmarschen, wie denn dieser wiederum für die Kimbrische Halbinsel als Codanonia spricht. Plinius (*Histor. natur. IV.* 16) spricht von einem Scandia. Weil man mit diesem Namen nichts anzufangen wufste, ward er für identisch mit Scandinavia erklärt. Prüfen wir diese Frage näher! Zu dem Ende haben wir zuvörderst zu bestimmen, was ursprünglich unter dem Namen Scandinavia verstanden worden ist. Es läfst sich aber die sprachliche Continuität zwischen den Wörtern Scandinavia und Schonen nachweisen. Das Wort *avi* ist ein gothisches und bedeutet Insel. Das gothische *avi* geht in das altnordische *ey*, in das dänische *öe* über, gleichwie das gothische *mavi* ins altnordische *mey*, dänische *möe* (die Jungfrau), das gothische *havi* ins altnordische *hey*, das dänische *höe* (das Heu); folglich ist Scandinavia = die Insel Scandin. Und gleich wie im Angelsächsischen durch Erweiterung das gothische *Skand — in — avi* in *Sced — en — igge* des Beowulf-Liedes übergeht, so wird im Altnordischen durch die demselben charakteristische Contraction Skandin in Skán zusammengezogen. Aus dem gothischen *Skandinavi* wird also altnordisch *Skáney*, dänische *Skaanöe*, Skaane, deutsch Schonen, bei Aelfred Sconeg, bei Adam von Bremen *Sconia* und bei Saxo Grammaticus *Scania*. Im Althochdeutschen wird das Wort Scandinavia aber zu *Schat — en — auge* oder *Schat — en — awe*, latinisirt zu *Schatanavia*. Es ist also offenbar Scandinavia oder die Insel Scandin ursprünglich das heutige Schonen, von dem wir bereits (§ 4) geologisch nachgewiesen, dafs es vormals eine Insel gewesen, und da es nun sprachlich auch als Insel bezeichnet ist, so mufs es offenbar in geschichtlichen Zeiten noch eine solche gewesen sein. — Gehen wir aber weiter und fragen, was bedeutet sprachlich die Insel „Scandin“. Die Endsylbe *in* bezeichnet das Wort als ein keltisches. *In* (*ion*) ist die gadhelische Form von dem suffigirten *innis*, cymr. *ynys*, die Insel. So heifst z. B. *Albion* gadhelisch *Alba — inn*, cymr. contrahirt *Alban*, d. h. die Berginsel (von *alb*, hoch). Die alten Scoten nannten sich Albinach und ihr Land Albin (*Buchanani Histor. Scotiae p.* 11. 12). Bekannt ist Irland, *Eirin*, die grüne Insel. Ebenso ist der alte Name der an der Küste von Raumdal in Norwegen gelegenen Insel Gossen *Gorsin*, was durch *Gorsey*, Gorsinsel erklärt wird (*Munch*). Scandin bedeutet also die Insel Scand. Und wenn die Gothen, als spätere Eindringlinge in den Norden, das Wort Scandin nicht verstehend, *avi* pleonastisch hinzusetzten, so thaten sie dasselbe wie der Deutsche, wenn er z. B. die Faeröer als Faeröerinseln bezeichnet. So erklärt sich denn auch die abweichende Lesart Scandavia für Scandinavia, wie solche bei dem Gaelen Dicuil (*de mensura orbis edid. Walkenaer p.* 31) vorkommt. —

Die Wurzel des Wortes *Scand* ist nicht germanisch; seine Bedeutung ist selbst dem sprachgelehrten Munch in Christiania seiner eigenen Erklärung nach völlig dunkel geblieben. Es kommt aber im westjütischen Dialect die Redensart vor: *de gaaer aa Skands*, d. h. sie gehen schräge (zur Seite), und im Nordfriesischen heifst *skan* schräge, schief, krummgebogen (*Outzen's Glossar Artik. skan*). Daraus erhellt nun die Urbedeutung der Wörter: Schanze, nordisch *Skandse;* Schanne oder Schande (zum Tragen zweier Eimer), *pandum*, *jugum*; *Skandaek* (ein in die dänische Seemannssprache aufgenommenes, nicht dänisches Wort), holl. *Schandeck*, *Schandekel*, d. h. der oberste Rand des Schiffrumpfes u. s. w. Das Wort *Scandin* bedeutet also die gekrümmte, gebogene Insel, gleich wie der Name *Skanderborg* in Jütland, vormals *Skandthorpborg*, den Ort als das krumme Dorf bezeichnet. War nun aber Schonen eine solche gekrümmte Insel? Jordanes (*de rebus Geticis c.* 3) beschreibt nach Ptolemaeus I. 2. Schonen folgendermafsen: *Est in Oceani arctoo salo posita insula magna*, *nomine Scandja*, *in modum folii citri* (so ist zu lesen, statt des unsinnigen *cedri*), *lateribus pandis* (ausgebogenen) *post longum ductum concludens se*; *ejus ripas influit Oceanus.* Heutigen Tages gleicht freilich Schonen dieser Beschreibung nicht, allein man mufs in Betracht ziehen, dafs Blekingen, welches in Wulfstans Reisebericht *Blecingaeg* heifst, früher eine Insel (ags. *eg*) war, wie solches auch mit Halland seinen geologischen Verhältnissen nach der Fall gewesen sein mufs, so dafs der viel spätere Saxo Grammaticus noch sagen konnte: *Caeterum Hallandia ac Blekingia*, *ab integritate Scaniae ceu rami duplices ex unius arboris stipite promeantes*, *Gothiae Norvagiaeque longe declinationis spaciis*, *diversisque recessuum intersticiis*, *adnectuntur*, während der ältere Adam von Bremen noch schreibt: *Sconia fere insula est ultima pars Daniae*, *undique cincta mari*, *praeter unum terrae brachium*, *quod ab oriente continens Suediam disterminat a Dania*, *ubi sunt profundi saltus montesque asperrimi.* Es waren also die vier Scandischen Inseln des Ptolemaeus, von denen drei kleinere, eine sehr grofs war: Schonen, Halland, Blekingen und Smaaland (§ 4).

Und nun das Wort *Scandia!* Im Keltischen heifst *ia* das Land: *Italia*, das glänzende, feurige Land (von *ital*, dem deutschen *eitel*, glänzend, feurig); *Arcadia* das Bergland (von *arcoed*, die Anhöhe) u. s. w. *Scandia* ist also das krumme, gebogene Land, welches also offenbar von der krummen, gebogenen Insel unterschieden ist. Es kann folglich *Scandia* nicht identisch sein mit *Scandin* oder *Scandinavia.* Wo ist nun aber *Scandia* zu suchen? Wir haben zwei Merkmale entdeckt, die es charakterisiren müssen: 1) dafs es keine Insel, folglich Festland gewesen ist; 2) dafs das Land eine krumme, gebogene Figur gebildet.

Da aber ein Küstenland, dessen Meeresufer gebogen sind, schwerlich als das krumme, gebogene Land κατ' ἐξοχήν bezeichnet worden wäre, weil dieses Merkmal mehr oder minder jeder Küste zukommt, so kann ein Land nur dann als gekrümmt, gebogen durch seinen Namen bezeichnet worden sein, wenn es nicht blos an einer, sondern an zwei oder drei Seiten, vom Meere bespült, dieses Merkmal an sich getragen, d. h. wenn es eine Halbinsel gewesen. So werden wir darauf hingeführt, dafs *Scandia* der altkeltische Name der Kimbrischen Halbinsel gewesen. Vergegenwärtigen wir uns nur seine einstige Form in der Urzeit. Die beiden Meerbusen der Schlei und der Eider (§ 18) schnürten, einen schmalen Isthmus bildend, das Land vom Festlande fast ab. Es war bei weitem nicht so breit wie jetzt: theils fehlten noch viele Marschdistricte, theils waren sie in der Bildung begriffen und bestanden gröfstentheils aus Inseln. Im Norden schied eine Meerenge die Halbinsel von Jütland. — Aber nicht blos einen ähnlichen Namen führten die Kimbrische Halbinsel (*Scandia*, *Scandja* [1]) des *Jordanes*) und Schonen (*Scandin*); sie hatten auch sonst in ihrer natürlichen Beschaffenheit manche Aehnlichkeit gemein. Beide waren, die eine als Insel ganz, die andere als Halbinsel gröfstentheils von Wasser umgeben; beider Küsten zeichneten sich durch ihre Flachheit und ihren Buchtenreichthum aus. Was die Buchten Schonens betrifft, so sind des Jordanes Worte bereits oben angeführt; in Betreff der flachen Beschaffenheit seiner Küsten sagt aber Paulus Diaconus (*De rebus gestis Longobardorum I.* 2): *Haec ergo insula* (sc. *Scandinavia*) — — — *non tam in mari est posita, quam marinis fluctibus propter planitiem marginum terras ambientibus circumfusa.* Von der Kimbrischen Halbinsel, der Jutlandia des Adam von Bremen, sagt derselbe in seiner Schrift *de situ Daniae: Sicut vero bracchia maris occurrunt, ibi civitates habet maximas*, und von der Stadt Ripen bemerkt er: *quae civitas tangitur alveo, qui ab Oceano influit.* Endlich bildeten beide, Kimbrien und Schonen, früher ein sehr waldreiches Flachland und ein Strom, der hier wie dort den Namen der Elbe führt, fliefst neben beiden hinein. Adam von Bremen sagt nämlich: *Ibi* (*sc. in Sueonia*) *est Albis fluvius* — — —, *qui oritur in praedictis alpibus, perque medios Gothorum populos currit in Oceanum, inde et Gothelba dicitur.* — Daher wird nicht blos einerseits die schwedische Göthaelv, die ja auch, wie wir gesehen, den Namen Elbe führt — in Jütland giebt es ihr entsprechend eine Gudenaa — nicht selten mit der deutschen verwech-

[1]) *Scandja* und nicht, wie meistens geschieht, *Scandzia* ist bei Jordanes zu lesen (*Munch*). Die Form *Scandja* bürgt aber für die Lesart *Scandia* bei Plinius wo einige Handschriften *Scandea* haben.

selt, sondern andererseits erstreckt sich diese Verwechselung auch auf die Lande selbst, auf Scandia und Scandin (Scandinavia) sowohl bei den Alten als auch bei den Neueren. Jordanes versteht unter seinem Scandja stets Scandinavien und schon in der Sceaf-Sage ist der Schauplatz bald in Schonen, bald in Schleswig. In der ältesten Darstellung derselben bei dem um das Jahr 1000 schreibenden Aðelwerd (bei Savile p. 842) heifst es: *Ipse Scêf cum uno dromone advectus est in insula Oceani, qui dicitur Scani etc.* Dagegen sagt Wilhelm von Malmesbury († 1143) (bei Savile p. 41): *iste (Sceáf) ut fertur, in quandam insulam Germaniae Scandjam (alie lectiones: Scanziam, Scandeam), de qua Jordanes historiographus Gothorum loquitur, appulsus navi sine remigio, puerulus, posito ad caput frumenti manipulo, dormiens, ideoque Sceáf nuncupatus, ab hominibus regionis illius pro miraculo exceptus et sedulo nutritus, adulta aetate regnavit in oppido, qui tunc Sliaswich, nunc vero Haitheby appellatur. Est autem regio illa Anglia vetus dicta, unde Angli venerunt in Britanniam, inter Saxones et Giothas constituta.*

Fassen wir nun die Resultate unserer Untersuchung kurz zusammen, so haben wir nachgewiesen, 1) dafs *Scandin* (die krumme Insel) oder *Scandinavia* Schonen gewesen; und 2) dafs mit *Scandia* (dem krummen Lande) die Kimbrische Halbinsel bezeichnet worden. Daraus können wir aber den Schlufs ziehen, dafs, als die Kelten in den Norden einwanderten, Kimbrien bereits eine Halbinsel gewesen, weil sonst der Gegensatz von *Scandia* und *Scandin* nicht in ihrer Sprache sich ausgedrückt hätte.

§ 23. Schliefslich haben wir noch die alten Specialnamen Holsteins und Schleswigs zu erwähnen. Unter den Namen *Nordalbingia* oder *Saxonia transalbina* tritt unser Land zuerst in das Licht der Geschichte. Man verknüpfte aber mit diesem Namen keinen scharf begrenzten geographischen Begriff, sondern verstand darunter das von Sachsen bewohnte Land der nördlichen oder rechten Seite der Niederelbe, die Grenzen gen Norden und Osten unbestimmt lassend. Der Name *Holsatia* (Holstenland, Holsteen, Holstein) wird zum ersten Male beim Jahre 804 in den Chroniken genannt. Das Wort Holste ist aber zusammengezogen aus Holtsete, wie Inste aus Insete, Lanste aus Landsete. Holtsete oder Holsate bedeutet einen Holzsassen, einen Waldbewohner und ist daher seiner Bedeutung nach identisch mit den *Vithonen* (*Nuithonen*) des Tacitus und den Charuden des Ptolemaeus. Meistens heifsen die Bewohner unsres Landes in den fränkischen Chroniken *Nordliudi*, *Nordalbingi*, *Saxones transalbiani*. Es giebt aber noch einen viel älteren Namen für Holstein. Bei den Longobarden (*Paulus Diaconus de rebus gestis Longobardorum I.* 12. 13) heifst es *Mau-*

ringa, bei dem Geographen von Ravenna *Maurungavi*, bei den Angelsachsen *Myrgingaland*, althochdeutsch *Môrungôland*. Das ags., alts. und nord. Wort *Môr* bedeutet unter Anderen auch die Haide, *ericetum*, daher ist *Môrungôland* das rauhe wilde Haideland, und diesen Namen erhielt daher jedes Haide- und Sumpfland. So findet man denn auch südwestlich vom Harz bei Göttingen und Nordheim den *pagus Morunganus*, jetzt Moringen genannt. Nach dem Geographen von Ravenna soll das fränkische Königsgeschlecht der Merovinger aus Maurungavia, welches im Süden an die Elbe grenzt, gekommen sein. Die *Patria Albis, quo spatiosissima dicatur terra* des Geographen von Ravenna (IV. c. 18) ist wohl Nordalbingien.

Der alte Name Schleswigs lautet bei Paulus Diaconus *Scoringa* (vom ags. *score, ripa*). Denn als die Longobarden (Winiler) aus Scandinavien auswanderten, kamen sie nach Ueberwindung der Wandalen (in Vendsyssel in Jütland) nach dem Scoringa genannten Lande, wo sie einige Jahre blieben. Als sie nun von Scoringa aus nach Mauringa ziehen wollten, versperrten die Assipiti ihnen den Weg u. s. w. Mauringa ist, wie wir gesehen, Holstein, folglich mufs Scoringa Schleswig gewesen sein, da sie an der Spitze Jütlands die Wandalen geschlagen hatten. In der Frankenzeit wird Schleswig *Sillendi*, richtiger *Sinlendi*, d. i. das öde, wüste Land (J. Grimm) genannt, weil es damals schwach bevölkert war.

So wäre denn das Schleswig-Holsteinische Land in seiner Alterthümlichkeit wieder restaurirt und damit die Möglichkeit gegeben eine Urgeschichte des Landes zu schreiben. Die Kimbrische Halbinsel ist nämlich gleichsam die geschichtliche Brücke, die den scandinavischen Norden mit dem Festlande Europas verbindet. Einst in der Dämmerung der Vorzeit ergofs sich über diese Brücke der Völkerstrom der Kimbern, Longobarden, Angeln und Sachsen nach Süden; in späterer geschichtlicher Zeit drang über sie das Licht germanischer Cultur vom Süden aus in die Nacht der nordischen Barbarei. Die Geschichte ist aber das edelste, das geistigste Erzeugnifs des Bodens, worauf ein Volk lebt: wie das Land, so das Volk; wie das Land und das Volk, so auch seine Geschichte. Jedes Volk ist ursprünglich eins mit dem von ihm bewohnten Boden, oder, wie A. von Humboldt sich ausdrückt, die Völker tragen die Livrée der von ihnen bewohnten Gegenden. Denn wie der Menschengeist auf keine Weise sich loszuringen vermag von der Erde und daher, wie er irdisch lebt, wie er irdisch fühlt und irdisch denkt, den wahren Erdgeist darstellt, so ist dieses sein Verschmolzen-

sein mit dem Leben der mütterlichen Erde eben dadurch begründet, dafs er nicht nur auf oder vielmehr in ihr lebt, dafs er nicht nur von ihr lebt, sondern dafs er auch von ihr durchlebt wird, dafs ihr Leben auch ihn durchdringt, dafs er mit der Erde verbunden sich fühlt, wie die Blüthe mit dem Baume, die mit ihm krankt und gedeiht. Und wie nun einerseits und zwar ursprünglich die Natur des Landes auf seine Bewohner bestimmend einwirkt, so tritt wiederum andererseits späterhin der Bewohner auf die mannichfaltigste Weise seine Wohnstätte umbildend auf, und diese Umwandlung der Heimath gleichsam zu einem neuen Lande wirkt dann nothwendig zurück auf seine Bewohner. So greifen alle Ringe in einander und bilden eine unzerreifsbare Kette von Ursachen und Wirkungen. In der Einheit der geistigen Richtung eines Volkes mit seinem Naturdasein, in dem unzerreifsbaren, wenn auch dem Bewufstsein entrückten Zusammenhange des Bewohners mit dem von ihm bewohnten Lande besteht, da der Mensch mit seinem Sinnen und Trachten zunächst an die Naturbeschaffenheit seiner Wohnstätte gebunden ist, eben das, was man seine Nationalität oder Volksthümlichkeit nennt. In der Nationalität ist der allgemeine Geist der Menschheit durch die besonderen solaren und tellurischen Verhältnisse des Heimathslandes als ein endlicher bestimmt und beschränkt. Eine tiefere Einsicht in den Gang der Geschichte ist daher undenkbar ohne eine allseitige, das Wesentliche nie aus den Augen verlierende Auffassung der physischen Bodenbeschaffenheit des geschichtlichen Schauplatzes. Und wie nun einerseits diese Grundansicht, wenn sie die geschichtliche Darstellung beseelt, die Geschichte an den grofsen Kreis der Naturwissenschaften anknüpfend, ihr erst den Stempel der ächten Wissenschaftlichkeit aufdrückt, so wird andererseits eine solche ursächliche Verschmelzung der Geographie mit der Geschichte für das einfache Verständnifs der letzteren selbst unentbehrlich, wenn der Schauplatz, die Bühne, auf welcher ein Volk lebt und webt, handelt und wandelt, im Zuge der Jahrhunderte und der Jahrtausende vielfache und so grofse, so tiefeingreifende Naturveränderungen erlitten hat, wie solches, wie wir gesehen, der Fall gewesen ist mit Schleswig-Holstein.

VI.

Ein Jagdausflug von Keren im Lande der Bogos nach dem Berge Zad'amba am oberen Laufe des Barka-Flusses.

Von Werner Munzinger.

Vom Schreiben müde und halb krank, entschlofs ich mich, ein paar Tage auf der Jagd in dem nahen Barka zuzubringen. Wir waren acht: ich mit drei meiner Leute; ein mir befreundeter Elephantenjäger mit seinem Diener und zwei Männer von Keren. Wir hatten nur ein Pferd und ein Maulthier mit; unser Proviant bestand aus einer Provision von Mehl für eine Woche, etwas Pfeffer, Confitüren und Kaffee. Ein Zelt hatten wir nicht vonnöthen, da das Land gesund und die Regenzeit noch fern ist. Wir kamen Sonntag den 19. März in der Ebene von Schytel [1]) an und vernahmen von Hirten, dafs der eine kleine Stunde entfernte Fufs des Zad'amba von Rhinoceros voll sei.

Der Berg Zad'amba ist ein einziger, ungeheurer Felsblock, wohl 2000 Fufs über der Ebene von Schytel erhoben und hängt mit den benachbarten Gebirgen nur durch einen schmalen Sattel zusammen. Er zerfällt in zwei Hälften, die westliche ist mit Hülfe von Steingeröll und Bäumen zugänglich, wenngleich nicht ohne Beschwerde; die andere östliche fällt von allen Seiten ganz senkrecht spiegelglatt bis zur Ebene ab. Der Pafs, der die beiden Hälften verbindet, ist kaum 5 Zoll breit, von beiden Seiten jäh abgeschnitten und wohl 100 Schritte lang. Muthige Leute setzen sich auf diesen schwindelerregenden Sattel wie auf ein Pferd und helfen sich hockend hinüber. Doch haben schon Viele auf diesem Steg den Tod gefunden; denn ein einziger Blick rechts oder links in den unbegrenzten Abgrund reicht hin, Schwindel zu erzeugen. Das Kloster befindet sich auf der östlichen isolirten Seite und ist von fünf oder sechs Mönchen bewohnt, die von Abessinien gebürtig, mit den Schrecken dieser wahrhaften Einsiedelei den Himmel zu verdienen hoffen. Ihr Vorsteher, ein Fünfziger, hatte den Muth hineinzukommen. Als er nach einem kurzen Aufenthalte hinaus wollte, schwindelte es ihm den Sattel zu passiren und so befindet er sich seit 14 Jahren in einer unfreiwilligen lebenslänglichen Gefangenschaft.

---

[1]) So ist der Name in dem Manuscript des Herrn Verfassers stets geschrieben. Auf der im *Bulletin de la Société de Géographie, Novembre* 1859 publicirten Karte Munzinger's steht Shotel. Der Berg Zad'amba liegt in gerader Richtung etwa 6 bis 7 deutsche Meilen südlich von Keren.

Zad'amba ist ziemlich geräumig und an den beiden Seiten wohl ¼ Stunde lang. Die östliche Seite ist oben mit Erde bedeckt; doch hat sie wenig Vegetation, einige Rebstöcke und ein Dutzend riesiger Sykomoren, deren Früchte getrocknet sehr gut schmecken. Die Mönche nähren sich von Früchten und Wurzeln der Wildnifs und von Almosen, die sie in der Nachbarschaft einsammeln. Diese Einsiedelei scheint sehr alten Ursprungs zu sein. Der Kaiser Jasu (1720) erneuerte sie; er baute die verfallene Kirche und die Wohnungen der Mönche wieder auf und liefs mehrere Cisternen graben, die in der Regenzeit sich füllend für das ganze Jahr genügen könnten; doch haben sie sich in der Länge der Zeit mit Schlamm gefüllt, so dafs sie jetzt selbst für den Bedarf von wenigen Personen kaum ausreichen. Quellwasser hat die Amba keines; sobald das Zisternenwasser verbraucht ist, sind die Mönche genöthigt, aufserhalb des Berges ihre Bockshäute zu füllen. Wer das nicht kann, mufs vor Durst sterben. Ich kenne einen der Mönche, Abba Gebre Medin, der uns oft besucht und sich an den Steg so gewöhnt hat, dafs er ihn aufrechtstehend überschreitet, was selbst einen Seiltänzer mit Grauen erfüllen möchte. Kaiser Jasu hatte diesen Weg mit Mauerwerk breiter gemacht; doch hat die Zeit, Ungewitter und Blitz der Natur ihren Schrecken zurückgegeben. Zad'amba ist oft von Leoparden heimgesucht, die schon manchen Einsiedler gefressen haben, und nach der Sage der Mönche macht ihnen selbst der böse Feind dann und wann einen Besuch. In der Kirche befinden sich mehrere Manuscripte, die für die Geschichte der Nordgrenzen Abessinien's wichtig sind.

Zad'amba fällt senkrecht auf die Ebene ab; doch hat das Berggeröll der ganzen Länge der Basis nach eine sanft abfallende schiefe, wohl eine halbe Stunde breite Ebene gebildet, die sich allmählich zum schwarzen Schlammboden Schytels hinabsenkt. Diese Abdachung, aus Granitschutt bestehend, wenig fruchtbar, bildet eine Urhaide, unregelmäfsig bewaldet, mehr Gesträuch, Gebüsch und Dornen, als Bäume, nie behauen, nur von wilden Thieren bewohnt und dem Menschen fast unzugänglich.

Von Zad'amba entspringen drei Quellen; die eine am Westende des Berges, Kusch genannt, deren reichliche Wasser, hinter Zad'amba aus einer Schlucht hervorschiefsend, fast das ganze Jahr bis zur Ebene hinabströmen. Die zweite Quelle entspringt unmittelbar aus der Amba auf der Mitte ihrer Basis; die dritte befindet sich unweit davon etwas weiter unten und bildet dem Granitgeröll entquellend einen kleinen nie versiegenden Bach.

Nach dieser Orientirung, die zum Verständnifs nöthig war, kehren wir auf unseren Gegenstand zurück. Samstag und Sonntag brachten

wir in Kusch zu; die Nacht durchwachten wir bei der Quelle; aber ohne Erfolg. Das Rhinoceros hatte, scheint es, unsere Gegenwart bemerkt. Kusch ist eine felsige, kaum 10 Schritt breite, düstere Schlucht. Das Wasser, das in anderen Jahren bis zur Ebene hinablief, stagnirte jetzt, bildete aber ein prächtig wucherndes Grün. Wir waren nicht unzufrieden, unseren Thieren die seltene Kost zu gönnen. Den Tag über vergnügten wir uns mit der Jagd auf Rebhühner, die zu hunderten hier sich tränken. Anderes Wild nahte sich nicht, aufser ein paar Wildschweinen, die aber schnell das Weite suchten.

Montag machte sich unser Elephantenjäger mit seinem Diener auf, das Terrain bis zum Fufse des Berges zu exploriren. Er hielt sich auf dem ebenen Wege, der zur unteren Quelle führt, und war kaum eine halbe Stunde fortgeschlendert, als ihn sein Führer am Arme ergriff. Kaum 50 Schritte weit in dem Gebüsch versteckt weidete ein Rhinoceros, den Kopf gegen die Erde gesenkt, so dafs nur der Vorderkörper zu sehen war. Unser Jäger legt an und schiefst; das Thier flieht auf die eine Seite, der Jäger auf die andere. Ein paar Bluttropfen bezeugten die Verwundung. Hirten erzählten uns den andern Tag, dafs eine halbe Stunde weiter unten in derselben Zeit ein schrecklich schnaubendes Rhinoceros im Galopp an ihnen vorüber gerannt sei. Unsere Jäger kamen gegen Mittag erschöpft und dürstend im Lager an. Wir liefsen die brennende Mittagssonne sich etwas abkühlen und machten uns alle zusammen Nachmittags auf, das verwundete Thier aufzusuchen. Wir kamen an der Stelle an, wo der Jäger geschossen hatte, und theilten uns in zwei Abtheilungen. Welde Gabriel, so hiefs der Jäger, nahm von seinem Diener begleitet die Richtung gegen die untere Quelle; ich mit zwei Leuten, die meine Stutzen trugen, vertiefte mich in dem oben beschriebenen Gehölz. Wir fanden sogleich zahlreiche Rhinoceros-Spuren, die sich vielfach kreuzten; ich ging voran; einer meiner Leute hinter mir; der Andere blieb etwas hinten, um sich über den Lauf einer frischen Spur zu vergewissern. Ich war kaum in das Gehölz hinein getreten, als ich das dem Rhinoceros eigenthümliche Schnauben kaum 20 Schritte von mir hörte. Ich nahm den Stutzen, den mein Mann trug und der gewöhnlich meines Dieners Waffe ist. Mein eigener, der viel genauer und kräftiger ist, der mich nie im Stich läfst, den ich immer selbst lade und putze, der mein Bettgenofs ist, befand sich unglücklicherweise bei dem anderen Diener, der noch immer wohl 40 Schritte von mir entfernt war. Ihn zu erwarten, war es zu spät; denn das Rhinoceros zeigte mit seinem Schnauben, dafs es uns wahrgenommen hatte. In einer Minute mufste es uns auf dem Leibe oder entflohen sein. So bewaffnete ich mich mit dem Stutzen, auf den ich mich kaum verlassen konnte, und bewegte mich in der Richtung,

woher das Schnauben kam, vorsichtig vorwärts; vor mir hinter einem Dorngebüsch befanden sich zwei Rhinoceros, ein weibliches mit einem fast 2 Ellen langen Horn und sein wohl dreijähriges Junges. In Folge des dichten Gebüsches konnte ich nicht zielen; ich machte einen kleinen Umweg nach links und kam auf eine offene Stelle, wo ich mich an einem kleinen Felsen zur Linken niederkauerte. Die zwei Thiere waren kaum zehn Schritte von mir entfernt, ohne meiner gewahr zu werden; ihre Aufmerksamkeit war auf meine beiden Leute gerichtet, die sich weiter unten befanden, und sie schickten sich an, sich auf sie zu werfen. Ich legte auf das Ohr des gröfseren Thieres an, zielte lange — denn diesmal wollte ich ganz sicher sein; die Gelegenheit war zu köstlich — ich zielte lange und schofs — die Kapsel platzte, ohne das Pulver zu entzünden. Während ich eine neue Zündkapsel aufthat, hatten sich die Thiere gegen mich gewandt; doch hatte ich die Zeit nicht, wieder anzulegen, bevor sie plötzlich ganz nach rechts umwandten und mit ein paar Sätzen schon 60—80 Schritte entfernt und mir durch dichtes Gebüsch fast verborgen waren. Es war mir nicht mehr möglich, genau zu zielen; doch mufste ich an das Heil meiner Leute denken, die dem Angriff der Thiere ausgesetzt waren. Ich schofs; diesmal fing das Pulver Feuer; aber ich weifs nicht, wohin die Kugel gerathen ist.

Ich war fast zornig, während meine Leute grofse Freude über meine Rettung hatten. Denn, meinten sie, hätten sich die Thiere gegen mich gewandt, so wäre ich ohne Zweifel verloren gewesen; denn in meiner Nähe war kein hoher Fels noch Baum, worauf ich mich flüchten konnte.

Wir suchten die Spuren der längst verschwundenen Thiere auf; doch hatten sie so grofse Sätze genommen, dafs es gleich vernünftig war, ihnen nachzugehen, wie einem abgegangenen Eisenbahnzuge nachzueilen. Zu gleicher Zeit kam der Jäger mit seinem Diener an, ohne irgend etwas gefunden zu haben, und wir machten uns nach Kusch auf, wo wir nach Sonnenuntergang ankamen. Wir waren alle so müde, dafs wir schliefen, als wenn wir in einer sicheren Burg uns befänden und nicht in der Wildnifs unter dem freien Himmel.

Es ist unnöthig, das Nashorn zu beschreiben. Doch werden einige Bemerkungen über seine Lebensweise und die Manier, es zu jagen, nicht ohne Interesse sein.

Das Nashorn (*Rhinoceros*) heifst auf Arabisch: *Cherdid*, auf Tigre: *Harisch*, auf Amhara: *Oraris*, auf Belen: *Gedane*. Es hat in seinen Eigenthümlichkeiten viel Aehnlichkeit mit dem Wildschwein. Schlechte Nase, schlechte Augen, aber sehr gute Ohren. Es liebt einsame, von Menschen und Vieh nie begangene Grasplätze und tränkt sich bei ver-

lassenen Wassern nach Sonnenuntergang oder vor Sonnenaufgang. Ist das Wasser verstopft, gräbt es wohl selbst den Brunnen aus. Wie das Wildschwein liebt es sich im Wasser und Koth herumzuwälzen. Beim Wasser angelangt, flieht es zweimal und erst das dritte Mal faſst es Zutrauen und kniet am Wasser nieder. Dieſs ist der Augenblick der Jagd. Der Jäger, der sich am Tage den Ort der Tränke gemerkt hat, macht sich, ein paar Schritte davon entfernt, eine enge sehr starke Umzäunung von undurchdringlichen Dornen und erwartet da die Ankunft des Feindes. Hat sich das Rhinoceros recht voll getränkt, so erhebt sich der Jäger auf seine Knie; die linke Hand stützt er auf einen Baumstumpf und mit der rechten wirft er dem Thiere mit voller Gewalt seine sehr breite scharfe Lanze in den Bauch. Man sagt, daſs das vollgetränkte Nashorn schon der kleinsten Wunde erliegt. Fällt es auf den Streich nieder, so macht man ihm den Garaus. Hat es die Kraft sich zu erheben, so läſst man es ruhig fliehen. Beim Morgengrauen verfolgt man die Blutspur und in gröſserer oder geringerer Entfernung findet man das Thier erschöpft auf dem Boden liegen.

Die Jagd bei Tage ist viel gefährlicher; hat man einmal die Spur gefunden, so geht man ihr nach; von Felsblöcken und kleinen Hügeln kundet man das Thier aus, und bekömmt man es in Sicht, so verfolgt man es mit Hunden. Das Nashorn wirft sich wüthend auf die Hunde, die es nur von hinten angreifen, und die Jäger haben Zeit, es vielfach zu verwunden. Doch ist dieſs in der Ebene eine gefährliche Sache, da das verwundete Nashorn sich blitzschnell in ganz gerader Richtung auf seinen Feind wirft und alles, was ihm in den Weg kömmt, niederstöſst. Doch bietet der kleinste Felsblock oder Baum eine sichere Zuflucht, da das gereizte Thier sein Horn stets nur gegen den Boden stöſst.

Sich mit einer Büchse dem Nashorn zu nähern ist fast unmöglich, da es uns im Gehör weit überlegen ist; überdieſs ist es in dieser Urhaide, wo der Boden von verfaultem Holz bedeckt ist und die Dornen den Durchgang versperren, sehr schwer, sich ohne Geräusch dem weidenden Thiere zu nähern. Einmal aufmerksam gemacht, flieht das Thier in vollem Galopp oder wendet sich gegen den Jäger; die Schnelligkeit seines Laufes und das Schnauben, das es dabei ausstöſst, erinnert an die Locomotive, die den Dampf ausläſst.

Doch ist die Schwerfälligkeit des Thieres, sich umzuwenden, und seine Sucht, in ganz gerader Linie vorwärts zu eilen, wie eine Kugel, die dem Rohr entflieht, eine Sicherheit für den Jäger, der behend im Zickzack sein Heil findet. Auch diese Eigenschaft hat es mit dem Wildschwein gemein.

Das Nashorn thut dem weidenden Vieh kein Leid an; doch ver-

wundet stöfst es ohne Unterschied Alles nieder, was ihm in den Weg kommt.

Das Nashorn verabscheut wie der Bär alles Todte. Wenn ein von ihm verfolgter Mensch sich auf den Boden wirft und den Athem zurückhält, beschnüffelt ihn das Thier und wendet sich von ihm ab. Die gleiche Eigenschaft wird dem Löwen, dem Elephanten, dem Adler, dem Affen, kurz allen Thieren zugeschrieben, die Kadaver nicht fressen; während im Gegentheil der Geier, die Hyäne den Menschen nur im Schlaf überfallen und einem Wachenden sich nicht zu nähern getrauen.

Der Mist des Nashorn gleicht dem der Elephanten, was auf ähnliche Nahrung schliefsen läfst; doch liebt das Nashorn mehr frisches Gras, während der Elephant, wie das Kameel, die Baumzweige abfrifst. Das Nashorn hat den sonderbaren Gebrauch, mit seinem Horn in seinem frischen Mist herumzuwühlen.

Das Fleisch des Nashorn — und ebenso der Elephanten, Straufsen, der Giraffe — wird nur von Mohammedanern gegessen; die Christen verabscheuen es. Solches Fleisch zu essen und den Islam anzunehmen ist eine identische Sache. Ist ein Nashorn getödtet, so machen sich die Beduinen mit ihren Kameelen auf und bringen sie mit Fleisch beladen zurück. Das Fleisch hat Aehnlichkeit mit dem der Ziege, schmeckt aber bitter.

Das Horn wird in Massua und Suakin, je nach der Gröfse, mit 2—7 Thaler verkauft. Die Leute von Massua und die Abessinier benutzen es zu Säbelgriffen und Kaffeetassen. Sein Abschabsel wird als ein gewaltiges Gegengift angesehen. Würde man einmal das Horn chemisch analysiren, so könnte man sehen, welchen Werth dieser Volksglaube hat.

Die Haut wird zu runden Schilden verarbeitet. Der Nashornschild ist dem von Elephantenhaut überlegen und gilt, verarbeitet, einen Thaler. Er hat das Aussehen eines Büffelschildes; doch ist dieser letztere viel stärker und deshalb geschätzter, da er zuweilen mit vier Thalern bezahlt wird. Es giebt im Barka Leute, die sich ausschliefslich mit Bearbeitung von Schilden beschäftigen; von je drei rohen Schilden nehmen sie einen als Lohn. Die Schilde von der Haut des Elephanten, Nashorn, Büffel sind rund, der Durchmesser 2½ Spannen; in der Mitte haben sie eine kleine kegelförmige Erhöhung; auf der innern Seite ist eine Handhabe angebracht.

Es ist begreiflich, dafs der Nashornjäger sorgfältig auf die Spur Acht geben mufs. Die Leute hier zu Land sind im Spursuchen sehr geübt, und was ich oft ungläubig über die amerikanischen Wilden gelesen, habe ich völlig in Afrika wiedergefunden. Eine gestohlene Kuh ist schwer zu verheimlichen, wenn der Weg auch über Berg und Stein

geht. Ist der suchende Hirt einmal auf der Spur, so wird er sie schwerlich verlieren, wenn nicht passirende Reisende oder Heerden sie verwirren. Geht die Fuſsspur verloren, so ist der Geruch, der an Steinen und Bäumen hängen bleibt, ein ziemlich sicherer Leiter. Die Spur der Sandalen zeigt den Stamm an, dem die Viehräuber angehören, da jede Tribus sie etwas anders schneidet. Ohne diese Fertigkeit im Spursuchen wäre der Diebstahl in diesen Ländern, wo Polizei unbekannt ist, eine leichte Sache. Ist ein Stück Vieh verloren, so vergewissert sich der Hirt über die Spur; hat er sie gefunden, so giebt er seinen Genossen Nachricht; man verfolgt die Fährte; erreicht man die Räuber auf dem Weg, so entspinnt sich gewöhnlich ein blutiger Kampf. Geht die Fährte bis zu einem Dorf, so werden dessen Einwohner für das gestohlene Vieh verantwortlich gemacht und der Prozeſs ist fertig. Der eben angekommene Europäer, der nie auf Spuren seine Aufmerksamkeit gerichtet hat, erstaunt, Fährten verfolgt zu sehen, wo sein Auge nichts entdeckt; doch gewöhnt sich das aufmerksame Auge sehr schnell, die kleinsten Merkmale zu beachten, und wird gelehrig.

Am Dienstag machten wir uns des Morgens in der Frühe mit frischer Hoffnung auf. Wir bahnten uns mühsam einen Weg durch alle diese Dornengebüsche, wo jeder Schritt erkämpft sein will. Wir überblickten von hohen Felsblöcken nun die ganze Umgegend: keine Spur. Wir durchstreiften die Wildniſs nach allen Seiten hin: ohne Erfolg. Müde und durstig setzten wir unsern Weg bis zur untern Quelle fort, zugleich mit der Absicht, den Tränkeplatz zu untersuchen, als einer unserer Leute von ferne etwas groſses Wildähnliches bemerkte, das gerade am Rande des Wassers unter einem Baume im Schatten sich bewegte. Wir glaubten von neuem ein Rhinoceros zu finden, schlichen uns näher, wurden aber bald enttäuscht; es waren zwei Tora. Ich näherte mich bis vielleicht auf 250 Schritte, ohne bemerkt zu werden, und war von dem Wild durch einen Graben getrennt, der von dem oben beschriebenen Bach durchflossen wird. Auf den Schuſs fielen beide Thiere, da sie hinter einander standen; die Kugel hatte das voranstehende durchbohrt und das hintere leicht verletzt, so daſs es noch entfliehen konnte. Das gefallene Thier war ein prächtiges, dreijähriges, männliches Thier.

Das Tora — dieſs ist sein Name auf Amharinña; auf Tigré: *Totel*; auf Arabisch: *Teitel;* im Belen: *Guragua* — ist naturhistorisch wohl schon beschrieben und bekannt. Man kann dieses Thier eine wilde Kuh nennen. Es hat die gleiche Gröſse und sieht ihr sehr ähnlich. Doch ist sein Kopf vorn in der Nase länglicht, schmal zugehend. Die Hörner sind kürzer und runzlicht, immer schwarz. Der Huf, wie bei der Kuh, gespalten, aber länglicher, fast spitz auslaufend. Das Haar

ist dunkelroth und sehr grob. Sein gewöhnlicher Gang gleicht dem der Kuh; sein Galopp ist sehr sonderbar: die Hinterbeine gegen vorne, die Vorderbeine gegen hinten gespreizt und den Kopf gegen die Erde gesenkt, rennt es so schnell, wie ein Pferd. Das Tora liebt ein gemäfsigtes Klima und ist sehr selten. Es ist sehr scheu und lebt in einsamen von Menschen und Vieh nie besuchten Gegenden in Heerden von 20—30 Stück. Die Haut ist sehr dicht und stark und dient vorzüglich zu Sohlen; das Fleisch gleicht dem Rindfleisch.

Wir brachten nun den Tag damit zu, das Thier zu zerlegen und das Fleisch in lange schmale Streifen zu schneiden, die, wenn sie in der Sonne und Luft getrocknet sind, viele Monate sich halten, ohne zu verderben. Unsere Leute besitzen, wie alle Aethiopier, die Kunst, hungern zu können, wenn es an Nahrung mangelt, und tüchtig essen zu können, sobald der Mangel gehoben ist. Ein Abessinier kann Hunger lange aushalten, aber nicht den Durst. Hat er, wie heute, Gelegenheit zu essen, so verzehrt er enorme Quantitäten und macht sich daraus ein Fest. Ich mochte ihn fast beneiden, diesen Appetit der Urmenschen, die in Ermangelung von Kochgeschirren ihr Fleisch in dünne Streifen zerschnitten auf feurigen Steinen braten. Selbst Mangel an Salz ist diesen gesunden Magen gleichgültig.

Den Tag verweilten wir neben der Quelle, die unter einem Felsen hervorfliefsend einen kleinen Teich bildet, woraus sich das Wasser nur mühsam den Weg nach unten bahnt. Drei hohe blätterreiche immergrüne Bäume, aus demselben Felsen hervorgewachsen und stets getränkt, breiten darüber ein nie durchbrochenes Schattendach aus. Den Hintergrund bilden unregelmäfsig hingeworfene Felsblöcke; den Vordergrund die von Regenwasser ausgehöhlte Schlucht, die von dem Bach durchflossen, stets mit frischem Grün ausstaffirt ist. Es war ein wahrer Feiertag. Den civilisirten Menschen in seinen steifen Kleidern und Manieren ergreift in seinem unruhigen Treiben oft ein Sehnen nach der alten einfachen Zeit, wo man auf Aeufserlichkeiten einen geringen Werth legte und eine faule behagliche Armuth den oft sehr trügerischen Genüssen einer nie zufriedenen Civilisation vorzog. Der noch nicht verrostete Europäer gewöhnt sich sehr leicht an die Sitten wilder Völker und gefällt sich darin, weil diese Barbaren natürlicher sind und sich das Leben noch behagen lassen, während ein Wilder, nach Europa verpflanzt, sich nie wohl fühlen wird, gleich einer tropischen Pflanze, die in einen botanischen Garten verbannt ist. Das Interesse, das uns die Reisebeschreibungen aus Afrika und Amerika, das uns Romane aus dem Leben der Wilden einflöfsen, hat denselben Grund. Die Schilderung einfacher, natürlicher Sitten und Gefühle erinnert uns an das verlorene Paradies; wir fühlen, dafs wir mit aller Cultur zu weit

gegangen sind; das Aeufserliche hat das Innerliche, die Höflichkeit die Freundschaft, die Materie den Geist ersetzt. Diefs waren ungefähr die Gedanken, die sich mir an der Quelle aufdrängten. Ich streckte mich faul auf dem Rasen aus, hing ihnen nach, und der Traum meiner Jugend war wenigstens für einen Tag erfüllt. Mich umgaben uncivilisirte Menschen, keine Engel, aber Naturkinder, deren Laster sich noch unter die zehn Gebote bringen lassen; ich befand mich in einer fast nie beschrittenen, nur von wilden Thieren bewohnten Wildnifs; auf einer Jagd, wo die Gefahr den Reiz erhöht.

Gegen Abend schickten wir uns an, auf dem Platze, wo das Tora gefallen, unser Lager aufzuschlagen. Da die Wälder der Kolla fast nur von Dornenbäumen gebildet sind, war es das Werk einer halben Stunde, uns solid zu umzäunen; denn nahe am Wasser gelagert, mufsten wir uns für die Nacht auf den Besuch wilder Thiere gefafst machen. Wir häuften eine grofse Menge dürren Holzes auf und zündeten zwei Feuer an. Niemand dachte an Schlaf, und wirklich war es kaum Nacht, als von ferne in der Richtung von Kusch zwei Löwen im Duett zu brüllen anfingen. Die Feuer loderten frisch angezündet zum Himmel empor; die Gewehre wurden sorgfältig nachgesehen; dem Pferd und Maulthier das Gebifs angelegt. Denn haben diese Thiere die Gegenwart des Löwen gemerkt, so reifsen sie aus und sind ohne Gebifs nicht mehr zu bändigen. Die Löwen näherten sich immer mehr und kamen endlich zum Wasser, wo sie von Neuem ihr Gebrüll anfingen, das von ferne majestätisch, von nah ziemlich gemein tönt. Sie näherten sich mehrmals unserer Umzäunung, jedoch ohne sie anzugreifen. Geworfene Feuerbrände verscheuchen den Löwen leicht; ebenso mit der Schleuder geworfene Steine. Endlich ging der Mond auf; die zwei Löwen schienen sich entfernt zu haben, während ein dritter die ganze Nacht sich um die Quelle herumtrieb. Es schien uns gegen Mitternacht, als wenn er sich auf etwas gestürzt habe; wir hörten ein Schnauben, einen unterdrückten Schrei und dann eine ununterbrochene Stille. Der Morgenstern fand uns wachend neben unseren halberloschenen Feuern.

Mittwoch Morgens fanden wir etwa hundert Schritte von der Quelle entfernt in einem Gebüsch versteckt die Reste eines Tora, das der Löwe in der Nacht getödtet und schon fast aufgefressen hatte. Er hatte es an der Quelle überfallen und bis dahin geschleppt. Von dem ganzen Thiere fanden wir nur die Haut und die zwei Vorderbeine.

Ich schickte zwei meiner Leute aus, unsere Landsleute von den Bogos, die sich in der Umgegend mit Einsammeln von Hamté beschäftigen, herbeizurufen, um ihnen ihren Theil von unserer Fleischprovision zu geben. Die Hamté ist die Frucht eines mittelgrofsen gesträuchartigen Baumes. Sie hat die Gröfse einer Kirsche; sie ist grün

und bei voller Reife gelb; und übrigens einer Kaffeebohne sehr ähnlich; der Geschmack ist etwas seifenartig, doch ist die Frucht, gut bereitet, sehr nährend und gesund. Sie findet sich auf dem Gebirge selten, während das Kolla des Barka ganz voll davon ist. Im März und April reift sie. Da im letzten Jahr die Käfer die Getreideerndte völlig vernichtet haben, ist jetzt die halbe Bevölkerung der Bogos hier mit dem Einsammeln dieser Frucht beschäftigt, und es war Höflichkeit, sie unser Jagdglück mit geniefsen zu lassen.

Unterdessen wollte ich mich etwas in der Umgegend umsehen. Ich nahm einen kleinen Jungen mit mir und schlenderte gemächlich dem untern Ende des Berges zu. Ich war noch nicht weit, als ich eine grofse Heerde Tora ruhig vor mir weiden sah, männliche, weibliche, alte und junge. Ich legte auf einen gewaltigen Stier an; doch hatte ich die Morgensonne im Gesicht, die Hände zitterten von der durchwachten Nacht und das Gewehr war glühend heifs. Ich fehlte, und die Heerde ergriff die Flucht. Ich verfolgte sie, meinen keuchenden Jungen hinter mir. Noch dreimal bekam ich sie zu Gesicht, doch nie in schufsgerechter Position. Ich war schon fast bei Kusch angekommen und die brennende Sonne in dieser trockenen Zeit mahnte mich an die Rückkehr.

In der Hoffnung, vielleicht ein weidendes Nashorn zu finden, hielt ich mich an den Saum des Berges und bahnte mir zwischen den Steinblöcken und Dornen einen mühsamen Weg, ohne irgend ein Wild zu sehen. So näherten wir uns der oberen Quelle des Zad'amba und dachten schon an das Frühstück, als uns ein tragikomisches Abentheuer zustiefs, das uns theuer hätte zu stehen kommen können. Die Felsenwände über der Quelle dienen tausenden von mittelgrofsen Affen zum Aufenthalt, die diese Gegend als ihr Revier betrachten. Wir waren wohl noch fünf Minuten davon entfernt, als wir bemerkten, dafs die ganze Affenschaft ein scheufsliches Gebrumme anfing. Wir sahen wohl, dafs es auf uns abgesehen sei. Hat der Affe Angst, so schreit er; ist er zornig, so brummt er. Dafs der Affe den Menschen anzugreifen wage, wollte mir trotz aller Versicherungen der Landeseinwohner nie in den Kopf und ich war sehr erstaunt, als die ganze Truppe im Sturmschritt in dichter Colonne sich ganz gerade gegen uns in Bewegung setzte. Von der Gefahr noch nicht überzeugt, wollte ich nicht unnütz mein Blei verschwenden, und vor dem Affenschiefsen hat es mir immer gegraut. Doch war die Colonne im Halbmond schon 60 Schritte uns nahe gerückt und die Gefahr war augenscheinlich. Ich legte meinen Stutzen an; doch um zu schrecken und nicht zu reizen, zielte ich auf die hinteren; der Schufs fiel, und von der Zad'amba antwortete donnernd ein hundertfaches Echo. Die erschreckte Colonne machte

linksum und verschwand vor unsern Blicken. Es war ein Affe von der hinteren Colonne gefallen. Wir überliefsen ihm das Schlachtfeld und stiegen in die Ebene hinab; denn es behagte mir kaum, mit Affen einen ruhmlosen aber gefahrvollen Kampf zu wiederholen. Hundert Hasen tödten den Hund, sagt das Sprichwort.

Ich habe seither viel nachgefragt und man hat mir mehrere Beispiele von Leuten angeführt, die von Affen gefährlich verwundet und nur mit Mühe gerettet worden sind. Ich kenne einen Mann, der in Folge von Affenbissen ganz lahm ist. Die Affen umringten ihn, warfen ihn zu Boden und wollten ihm die Gedärme herausreifsen, als herbeieilende Leute sie verscheuchten. Doch mufs ich beifügen, dafs sich die Affen kaum an drei oder vier Personen wagen; aber an einen Einzelnen oder zwei machen sie sich schon heran. Die Affen, die nahe bei Dörfern leben, wie z. B. der Affenstaat bei Keren hat sich an den Menschen gewöhnt und thut ihm nie etwas zu Leide, während die Affen der Wildnifs, die ihn selten zu Gesicht bekommen, ihn natürlich als Feind betrachten.

Der Affe dieses Landes ist 2—4 Fufs hoch, das Weibchen etwas kleiner. Das Männchen hat den Hintern nackt und ist oberhalb der Hüfte grau bepelzt, während das Weibchen den ganzen Leib mit braunem Pelz bedeckt hat. Der Hauptfeind der Affen ist der Leopard, der eben so wie sie auf den Felsen wohnt und sich dann und wann die Freiheit nimmt, aus der Colonie sein Frühstück zu nehmen. Die Affen stofsen bei seinem Annähern ihr Gebrumme aus und wehren sich recht gut, wenn sie angegriffen werden. Ich hatte einen Hund, dem ein Affe ein handgrofses Stück Haut und Fleisch ganz glatt wie mit einem Rasiermesser herausbifs. Die Leute vom Land verabscheuen das Fleisch des Affen.

Es war schon Mittag, als wir im Lager ankamen. Meine Leute waren zurück und ich erhielt Nachrichten, die mir schleunige Rückkehr nach Keren anbefahlen. Nur mit schwerem Herzen trennte ich mich von dieser Wildnifs, und verfehlte nicht, uns ein baldiges Wiedersehen zu wünschen.

Keren, im April 1859.

Miscellen.

Ueber den Wasserstand und die Schiffbarkeit der Oder.

Auf die Nothwendigkeit einer Verbesserung des Oder-Strombettes haben wir unter Bezugnahme auf eine Auseinandersetzung der Breslauer Handelskammer schon früher in dieser Zeitschrift (Bd. VI, S. 467) aufmerksam gemacht. Dem diesjährigen Landtage ist von der Königl. Staatsregierung eine denselben Gegenstand betreffende Denkschrift vorgelegt worden, durch welche nachgewiesen werden soll, bis zu welchem Grade eine Verbesserung des Strombettes durch Wasserbauten überhaupt zu erzielen ist. Es ergiebt sich daraus leider, dafs nur sehr bescheidene Wünsche auf Befriedigung zu rechnen haben, indem auf der Strecke von Breslau bis Cosel nur für solche Fahrzeuge, welche nicht über 1 Fufs tief gehen, ein für die ganze Saison (ganz exceptionelle Trocknifs abgerechnet) brauchbares Fahrwasser hergestellt werden kann und auch unterhalb Breslau nur Schiffe von nicht mehr als 2 Fufs Tiefgang während der ganzen Saison auf eine ungehinderte Fahrt rechnen dürfen.

Für die Regulirung des Stromes ist die Strecke von der Einmündung des Klodnitz-Canals bei Cosel, der sechs Meilen weit nach Gleiwitz in die Bergwerks-Districte führt, bis Schwedt in's Auge zu fassen. Unterhalb Schwedt entspricht die Oder schon von Natur bei allen Wasserständen den gegenwärtigen Erfordernissen der Schifffahrt; oberhalb Cosel trägt sie, obgleich sie noch bis Ratibor befahren wird, noch entschieden den Charakter eines Bergstromes, so dafs hier von der Herstellung einer stets fahrbaren Strombahn abgesehen werden mufs. Von Cosel bis Schwedt hat die Oder gegenwärtig eine Entwickelung von 79 Meilen: Durchstiche, die zur Beseitigung der Uferabbrüche seit 1763 ausgeführt sind, haben die Strom-Entwickelung auf der Strecke von Ratibor bis zur pommerschen Grenze fast um ein Fünftel des alten Laufes verkürzt.

Die durchschnittliche Wassermenge, die der Strom an den verschiedenen Stellen des Laufes abführt, ist natürlich sehr verschieden, da das Gebiet, dessen Quellen und atmosphärische Niederschläge ihm zufliefsen, von Süden nach Norden in bedeutender Progression zunimmt. Es beträgt nämlich das Stromgebiet

zwischen Cosel und Krappitz	160	Quadratmeilen,
- der Malapane und Neifse	234	-
bei Breslau	384	-
unmittelbar unterhalb der Mündungen der Weistritz und Weide	457	-
unmittelbar oberhalb der Mündung der Bartsch . .	531	-
bei Crossen	698	-
bei Cüstrin oberhalb der Warthe-Mündung . . .	932	-
- - unterhalb - - - . . .	1917	-
bei Stettin	2104	-

Demgemäfs variirt auch die Normalbreite. Sie beträgt bei Ratibor 16, bei Cosel 18, bei Oppeln 20, bei Breslau 24, bei Steinau 29, bei Glogau 32, bei Cüstrin 40, bei Schwedt 50 Ruthen.

Die Schwankungen des Wasserstandes ersieht man aus folgender Tabelle, in welcher die Differenz zwischen dem höchsten und niedrigsten Wasserstande angegeben ist. Diese beläuft sich

am Pegel zu Ratibor . . . . . auf 22 Fufs 10 Zoll
- Unterpegel zu Cosel . . . . - 23 - 8½ -
- - - Oppeln . . . - 17 - 2 -
- - - Breslau . . . - 17 - 1 -
- Pegel bei Aufhalt . . . . . - 17 - — -
- - - Glogau . . . . . - 16 - 6 -
- - - Crossen . . . . . - 16 - 5½ -
- - - Frankfurt . . . . - 17 - 8 -
- - - Cüstrin . . . . . - 15 - 8 -

Diese Schwankungen vertheilen sich durchaus nicht regelmäfsig über die Jahresperiode; es zeigen vielmehr die einzelnen Jahrgänge die auffallendsten Unterschiede, wie aus folgenden Tabellen erhellt, die mit dem Jahre 1842 beginnen, in welchem der Wasserstand ein ausnahmsweises Minimum erreichte.

Wasserstände am Unter-Pegel zu Cosel.

im Jahre	niedrigster	unter 1'	1—2'	2—3'	3—4'	4—5'	Eisstand	Summa der Tage	Bleiben für volles Fahrwasser Tage
		Tage							
1842	11 Z. unt. 0	120	51	43	33	22	62	331	34
1843	0 F. 2 Z.	58	70	50	32	25	54	289	76
1844	0 - 6 -	—	11	12	36	48	105	212	153
1845	0 - 11 -	2	67	46	44	29	104	292	73
1846	0 - 2 -	77	59	27	25	17	94	299	66
1847	0 - 10 -	1	20	33	53	39	92	238	127
1848	0 - 8 -	25	88	64	45	24	64	310	55
1849	0 - 5 -	40	57	59	25	18	83	282	83
1850	1 - 0 -	—	94	71	59	17	61	302	63
1851	1 - 0 -	—	17	80	55	24	117	293	72
1852	0 - 5 -	74	106	52	26	13	77	348	17
1853	0 - 4 -	—	83	44	25	10	124	286	79
1854	0 - 9 -	—	—	84	54	29	116	283	82
1855	1 - 8 -	—	30	61	64	46	74	275	90
1856	0 - 10 -	41	122	69	38	17	73	360	5
1857	0 - 5 -	57	100	45	32	12	77	323	42
1858	0 - 2 -	84	80	48	22	17	87	338	27
Im Durchschnitt	0 F. 6,6 Z.	34	62	52	39	24	86	297	68

Wir sehen also hier neben einem Jahrgang, in welchem das Wasser nur für 5 Tage höher als 5 Fufs stand, andere Jahrgänge, in denen es sich vier bis fünf Monate auf dieser Höhe erhielt; neben einem Jahrgang, in welchem das Wasser vier Monate lang niedriger als 1 Fufs stand, andere, in welches es diesen niedrigen Stand gar nicht erreichte oder nicht für die Dauer eines einzigen Tages behauptete.

Dem Wasserstande von 1 Fufs am Pegel zu Cosel entspricht ein Wasserstand von 3 Fufs 6 Zoll am Pegel zu Oppeln [1]), von 2 Fufs am Pegel zu Bres-

[1]) Dieser Wasserstand ist so niedrig, dafs bei ihm jede Schifffahrt auf der oberen Oder aufhört. Bei 4 Fufs am Pegel können die jetzt üblichen Schiffe bei 19 — 20 Zoll Tiefgang mit 150 — 200 Centn., bei 5 Fufs mit 500 Centn., bei 6 Fufs mit 800 Centn. beladen werden. Bei vollem Fahrwasser von 8 Fufs am Pegel führen

lau, von 5 Fuſs am Pegel zu Aufhalt. An diesen drei Orten haben die Beobachtungen in derselben Jahresreihe folgende Resultate ergeben.

Wasserstände am Unterpegel zu Oppeln.

im Jahre	niedrigster	unter 3' 6"	3' 6" – 4'	4–5'	5–6'	6–7'	Dauer des Eisstandes	Summa der Tage	Bleiben für volles Fahrwasser über 7' am Pegel Tage
		Tage							
1842	2 F. 6 Z.	110	35	83	53	14	54	349	16
1843	3 - 4 -	14	56	100	51	41	64	326	39
1844	4 - — -	—	—	21	46	64	100	231	134
1845	3 - 9 -	—	17	91	61	28	102	299	66
1846	3 - — -	40	58	64	30	27	95	314	51
1847	3 - 8 -	—	15	41	81	46	86	269	96
1848	3 - 3 -	34	63	88	50	33	56	324	41
1849	3 - 1 -	34	38	78	48	30	71	299	66
1850	3 - 3 -	27	49	85	70	18	61	310	55
1851	3 - 9 -	—	—	64	80	35	117	296	69
1852	3 - 2 -	38	96	82	39	20	76	351	14
1853	3 - — -	1	63	63	39	14	114	294	71
1854	3 - 11 -	—	—	86	70	33	104	293	72
1855	4 - 5 -	—	—	31	101	50	62	244	121
1856	3 - 3 -	5	84	111	61	21	73	355	10
1857	3 - 3 -	21	77	97	58	27	63	343	22
1858	3 - 2 -	30	75	65	36	19	88	313	52
Im Durchschnitt	3 F. 5 Z.	21	43	74	57	31	82	308	57

Wasserstände am Unterpegel zu Breslau.

im Jahre	niedrigster	unter 2'	2–3'	3–4'	4–5'	Dauer des Eisstandes	Summa der Tage	Bleiben für volles Fahrwasser über 5' am Pegel Tage
		Tage						
1842	0 F. 4½ Z.	134	67	57	29	64	351	14
1843	1 - — -	47	81	79	61	38	306	59
1844	0 - 8 -	—	13	24	71	104	212	153
1845	1 - 6 -	8	66	64	49	108	295	70
1846	0 - 9 -	104	37	41	18	98	298	67
1847	1 - 3 -	11	18	43	70	95	237	128
1848	0 - 10 -	89	89	43	33	69	323	42
1849	1 - — -	85	53	54	32	79	303	62
1850	1 - 7 -	37	83	64	50	92	326	39
1851	1 - 5 -	—	88	73	31	111	303	62
1852	1 - — -	127	62	45	59	26	319	46
1853	0 - 6 -	51	53	51	8	126	289	76
1854	0 - 10 -	1	56	77	36	84	254	111
1855	1 - — -	—	7	50	79	121	257	108
1856	0 - 9 -	85	85	55	24	115	364	1
1857	0 - 2½ -	134	46	39	27	110	356	9
1858	0 - 0 -	150	38	22	14	129	353	12
Im Durchschnitt	0 F. 10½ Z.	63	55	52	41	92	303	62

---

die Schiffe 1400 — 1800 Centn. bei 3½ bis 4 Fuſs Tiefgang. Darnach kann man die enorme Einwirkung des Wasserstandes auf den Handelsverkehr ermessen.

Wasserstände am Pegel zu Aufhalt.

im Jahre	niedrigster	unter 5' am Pegel	5–6'	6–7'	7–8'	Dauer des Eisstandes	Summa der Tage	Bleiben für volles Fahrwasser über 8' am Pegel Tage
		Tage						
1842	3 F. 2½ Z.	141	35	25	29	59	289	76
1843	4 - 4 -	32	80	55	51	31	249	116
1844	5 - 2½ -	—	17	6	39	99	161	204
1845	4 - 7½ -	12	74	56	28	106	276	89
1846	3 - 10 -	131	34	39	17	70	291	74
1847	4 - 10 -	6	17	43	48	94	208	157
1848	4 - 1½ -	78	67	66	31	65	307	58
1849	4 - 3 -	41	64	57	33	75	270	95
1850	4 - 3 -	67	60	54	47	46	274	91
1851	4 - 7 -	3	83	83	32	71	272	93
1852	4 - 9 -	30	148	81	50	3	312	53
1853	5 - 3 -	—	21	71	55	122	269	96
1854	5 - 7 -	—	—	32	93	94	219	146
1855	6 - 2 -	—	—	—	72	95	167	198
1856	5 - 5 -	—	79	71	64	101	315	50
1857	4 - 9 -	29	119	54	45	55	302	63
1858	4 - 3 -	44	75	46	27	132	324	41
Im Durchschnitt	4 F. 8 Z.	36	57	49	45	77	264	101

In diesen 17 Jahren betrug also die durchschnittliche Dauer des Eisstandes bei Cosel 86 Tage (Maximum 124 Tage im Jahre 1853, Minimum 54 Tage im Jahre 1843), bei Oppeln 82 Tage (Maximum 117 Tage im Jahre 1851, Minimum 54 Tage im Jahre 1842), bei Breslau 92 Tage (Maximum 126 Tage im Jahre 1853, Minimum 26 Tage im Jahre 1852), bei Aufhalt 77 Tage (Maximum 122 Tage im Jahre 1853, Minimum 3 Tage im Jahre 1852). Die starke Differenz zwischen dem letzten Punkte und den drei ersten erklärt sich zum Theil dadurch, dafs bei Cosel, Oppeln und Breslau Wehre liegen, welche Eisstopfungen verursachen.

Volles Fahrwasser hatte man durchschnittlich zu Cosel 68 Tage (Maximum 153 Tage im Jahre 1844, Minimum 5 Tage im Jahre 1856), zu Oppeln 57 Tage (Maximum 134 Tage im Jahre 1844, Minimum 10 Tage im Jahre 1856), zu Breslau 52 Tage (Maximum 153 Tage im Jahre 1844, Minimum 1 Tag im Jahre 1856), und zu Aufhalt 101 Tage (Maximum 204 Tage im Jahre 1844, Minimum 41 Tage im Jahre 1858 und 53 Tage im Jahre 1856).

Unter dem normalmäfsig niedrigsten Stande befindet sich das Wasser durchschnittlich bei Cosel 34, bei Oppeln 21, bei Breslau 63, bei Aufhalt 36 Tage im Jahr. In einigen von den letzten 17 Jahren hat das Wasser diesen niedrigsten Standpunkt nicht erreicht, oder doch nicht für die Dauer eines Tages behauptet; dagegen liefert das Jahr 1842 die abnorme Erscheinung, dafs die Oder bei Cosel 120, bei Oppeln 110, bei Breslau 134, bei Aufhalt 141 Tage unter diesem niedrigsten Stande sich befand. Hier zeigen sich also die stärksten Schwankungen und gerade hierin beruht die Unsicherheit des Schiffsverkehrs.

Da die Seichtigkeit des Fahrwassers bei der Oder nicht durch die Ausbreitung der Wassermenge über ein unverhältnifsmäfsig breites Bett, auch nicht durch zahlreiche Stromtheilungen verursacht wird, sondern einfach ihren Grund darin hat, dafs der Flufs in seinem obern Laufe nur eine beschränkte Wassermenge aus einem kleinen Stromgebiet abführt, wird die künstliche Nachhilfe immer nur die Herstellung eines constanten Fahrwassers von einer so geringen Tiefe ins Auge fassen dürfen, dafs die Schiffahrt in so abnormen Jahrgängen wie 1842 im obern Laufe doch auf zeitweise Unterbrechung gefafst bleiben mufs. Indefs haben die bisherigen Strombauten doch gezeigt, dafs, mit vereinzelten Ausnahmen in Jahren excessiver Dürre, für flachgehende und dem localen Bedürfnifs entsprechende Fahrzeuge ein für die ganze Saison brauchbarer Wasserweg gesichert werden kann.

Im Jahre 1763 befand sich die Oder noch in einem ganz wilden Zustande. In schlangenförmig gewundenen Laufe verwüstete sie bei Hochwasser die Umgegend und riss die Ufer ein, während sie an andern Stellen durch Mühlwerke, Steine, Hölzer u. dgl. gesperrt war, so dafs die Schiffahrt damals nur von geringer Bedeutung sein konnte. Die ersten Verbesserungen bestanden in Durchstichen an den Krümmungen, wodurch der Stromlauf erheblich abgekürzt wurde. Planmäfsige Regulirungsarbeiten sind indefs erst seit 1816 ausgeführt worden; in der Zeit von 1816 bis 1840 wurden zur Erhaltung und Befestigung der Stromufer Buhnen in einer Gesammtlänge von 41,903 Ruthen, ferner 69,985 Ruthen Deckwerke, 23,933 Ruthen Schlickfänge und 84,298 Ruthen Schlickzäune angelegt, 8442 Morgen Sandfelder bepflanzt und 11,245 Hölzer aus dem Strom geräumt. Bis zum Jahre 1842 hatte man für derartige Arbeiten 1,871,000 Thlr. verausgabt, ohne jedoch eine zusammenhängende Strombahn hergestellt zu haben, da die Arbeiten, nach Mafsgabe der geringen, zur Disposition stehenden Mittel, nicht in stetig fortschreitender Richtung, sondern nur an den Stellen, wo sich gerade das dringendste Bedürfnifs zeigte, unternommen werden konnten. Erst in den Jahren 1844 bis 1848 hat man eine zusammenhängende 2¼ Meilen lange Stromstrecke zwischen Läskau (Reg.-Bez. Breslau) und der Liegnitzer Bezirksgrenze bei Leschkowitz ausgebaut, und hier die Breite des Stromes zwischen den Köpfen der gegenüberliegenden Buhnen auf 25 Ruthen eingeschränkt, um ein gleichmäfsiges Fahrwasser von durchgehends 4 Fufs Tiefe (bei einem Wasserstande von 1 Fufs am Unterpegel zu Breslau) herzustellen. Die Probefahrt, die bei einem Wasserstande von 2 Fufs am Unterpegel zu Breslau ausgeführt wurde, ergab, dafs das Fahrwasser nirgends eine geringere Tiefe als 4½ Fufs besafs, dafs also Schiffe von 30 Zoll Tiefgang bei solchem Wasserstande die Strecke ungehindert passiren konnten. Da diese Wasserstrafse sich bis jetzt in gutem Zustande erhalten hat, sind an 35 Stellen des Stromes Wasserbauten nach demselben System aufgeführt worden, und zwar auf der Strecke

von Cosel	bis Breslau	in einer Länge von	6,742	Meilen
- Breslau	- Frankfurt	- - - -	9,240	-
- Frankfurt	- Schwedt	- - - -	1,662	-
		im Ganzen in einer Länge von	17,644	Meilen.

Es hat sich dabei herausgestellt, dafs bei einem Wasserstande von 2 Fufs am Unterpegel zu Breslau auf der Strecke unterhalb Breslau ein regelmäfsiges Fahrwasser von 3 Fufs, und auf der Strecke von Breslau bis Cosel ein regelmäfsiges

Fahrwasser von 2 Fufs gewonnen werden kann. Bei so niedrigem Wasserstande würden also Fahrzeuge der neuesten Construction, welche ledig 9 Zoll tief gehen, etwa 200 Ctr. Ladung von Cosel nach Breslau führen können, während die ledig nur 6 Zoll tiefgehenden sogenannten Zillen 400 Ctr. befördern könnten. —n.

Ueber den Handel von Marocco.

Nach Richardson [1]).

Obgleich die Mauren für commercielle Unternehmungen ein nicht gewöhnliches Geschick und hervorstechende Neigung besitzen, hat der Handel des Sultanats doch keinen beträchtlichen Aufschwung genommen. Der Hauptgrund liegt offenbar in dem Monopol-Unwesen, welches die wichtigsten Handelszweige in die Hand des Kaisers gespielt hat. Ueberdies war der vorige Sultan auf Gelderwerb so erpicht, dafs er, um zu Erpressungen Gelegenheit zu gewinnen, durch Vorschüsse und Darlehen den einheimischen Handelsstand tief in Schulden zu verstricken und sich so zum absoluten Herrn desselben zu machen wufste.

Die Monopole verpachtet der Sultan entweder, oder er behält das Geschäft vollständig in seiner Hand, wie es bei dem Tabacks-, Schwefel- und Cochenille-Monopol der Fall ist, und zieht dann davon einen Gewinn von durchschnittlich 100 Procent. Die Verpachtung erfolgt jährlich in öffentlicher Auction an den Meistbietenden; der Pächter setzt dann die Einkaufspreise nach Belieben fest, da die Producenten mit ihren Waaren einzig und allein auf ihn angewiesen sind. Zu den verpachteten Monopolen gehören folgende: 1) Blutegel, die besonders in den Seen der nordwestlichen Districte, im Gharb, gefunden werden; dieses Monopol wird für 50,000 Dollars verpachtet. — 2) Wachs. Dieses Monopol beschränkt sich fast ausschliefslich auf die Märkte Tanger und El-Arîsch und wurde zur Zeit der Anwesenheit Richardson's für 3000 Dollars verkauft. — 3) Baumrinde, ein Monopol des Rif, für etwa 16,000 Dollars verpachtet. — 4) Das Recht Kupfer zu münzen, für 10,000 Dollars an jede Hauptstadt verpachtet, — ein gefährliches Monopol für den Besitzer, da er mit seinem Vermögen, wenn nicht mit seinem Kopfe dafür büfsen mufs, wenn der Münzgehalt nicht den Wünschen des Sultans oder des Stadt-Gouverneurs entspricht. — 5) Hirse und andere kleine Samen, in Tanger für 500 Dollars, an anderen Plätzen je nach den Umständen für andern Summen verpachtet. — 6) Der Viehhandel von Tetuan, Tanger und El-Arîsch, hauptsächlich zur Verproviantirung von Gibraltar, das mehr als zwei Drittheile seiner Bedürfnisse aus Marocco bezieht, war damals für 7500 Dollars verpachtet. Der Sultan ist tractatmäfsig verpflichtet, jährlich 2000 Häupter Vieh nach Gibraltar ausführen zu lassen, und zwar 1500 aus Tanger, gegen einen Ausfuhrzoll von 5 Dollars für jedes Stück, während sonst der Ausfuhrzoll 10 Dollars beträgt; durch Bestechung der Beamten gelingt es indefs, die Ausfuhr nach Gibraltar wohl auf das Doppelte zu erhöhen.

Zur Ausfuhr einiger anderen Handelsartikel ist eine specielle Licenz vom

---

[1]) *Travels in Morocco. By the late James Richardson. Edited by His Widow.* 2 *vols. London* 1860.

Sultan erforderlich, so namentlich für Getreide und Lastvieh. Auch Juden, deren der Sultan bedarf, damit das Handelsgeschäft im Gange bleibt, müssen, wenn sie das Land verlassen, einen Ausgangszoll von 4 Dollars, und Jüdinnen einen solchen von 100 Dollars bezahlen; die letztern sollen durchaus als ein Unterpfand für die Rückkehr ihrer in Handelsgeschäften etwa abwesenden männlichen Anverwandten im Lande festgehalten werden. In andern Fällen sind die Ausfuhrzölle so hoch, dafs sie einem Ausfuhr-Verbot gleichkommen.

Nicht monopolisirt sind folgende Artikel: Straufsfedern, mit Ausfuhrzöllen von 3, 1½ und ¾ Dollars pro Pfund, je nach der Qualität; Elfenbein, zahlt 10 Procent des Werthes Ausgangszoll; Gummi, geht jetzt meistens nach Marseille; süfse und bittere Mandeln in den Schalen, und Mandelöl; rothwollene Gürtel, gehen nach Spanien; gegerbte Häute, namentlich Maroquins; Pantoffeln; Haik oder Bercan, wird von den Pilgern nach der Levante ausgeführt; trockne Erbsen, gehen nach Spanien; Mehl von Fez; Datteln; Hühner und Eier; Orangen; Olivenöl wird aus den nördlichen Häfen ausgeführt, in einem der letzten Jahre für 6000 L. St.; Antimon; Euphorbium; Hörner; Hanf; Leinsaat; Reis; Mais; Dra; Orseille; Schwertel-Wurzel; Granatäpfel-Schaalen; Sarsaparille; Schnupftaback; Schwämme; Walnüsse; Kichererbsen u. a.

Der Haupthafen an der atlantischen Küste ist Mogador, der Hafen für die Hauptstadt Marocco, der mit dem Wadi Nun und der westlichen Sahara in Verbindung steht. Hier findet man gewöhnlich ein halbes Dutzend fremder Schiffe, zuweilen auch 20 bis 30; jedes zahlt 40 Dollars Hafenabgaben, eine drückende Last für kleine Fahrzeuge. Der auswärtige Verkehr ist zu zwei Drittheilen nach England gerichtet; von dem letzten Drittel geht etwa die Hälfte nach Marseille. Die wichtigsten Export-Artikel des Landes werden über diesen Hafen ausgeführt, so namentlich Mandeln, Gummi, Wolle, Oliven-Oel, verschiedene Samen (besonders Kümmel und Anis), Schaf-, Kalb- und Ziegenfelle, Straufsfedern, zuweilen auch Mais. Im Jahre 1855 gingen nach britischen Häfen für 228,112 L. St., nach andern für 55,965 L. St. Waaren; die Einfuhr (Baumwollenwaaren, Zucker, Thee, Kaffee, Eisen, Stahl, Gewürze, Droguen, Nägel, Perlen, wollene Zeuge, billige Spiegel u. s. w.) betrug aus britischen Häfen 136,496 L. St., aus anderen 31,222 L. St.

Nördlich von Mogador liegt Mazîghân, dessen Hafen dadurch sehr verschlechtert ist, dafs die Schiffe ihren Ballast aus Bequemlichkeit auf den Ankergrund werfen. Die Einfuhr, grofsentheils aus denselben Waaren und Fabricaten bestehend wie in Mogador, ist hauptsächlich für das Innere des Landes bestimmt. Von den bedeutenderen Export-Artikeln gingen hier im Jahre 1855 aus: 6410 Ballen Wolle, 200 Seronen Mandeln und 642,930 Fanegas Getreide.

In Rebât werden eingeführt Alaun, verschiedene Baumwollenzeuge, Zimmet, Gewürznelken, Vitriol, Messerschmiedswaaren, geköperter Barchent, irdene und eiserne Waaren, Glas, Leinen, Färberröthe, Musselin, Zucker, Thee und andere Producte. Die Ausfuhr wird „für die letzten fünf Jahre“ auf 34,860 L. St. 1 Sh. angegeben, — wahrscheinlich der Durchschnittswerth für jedes dieser Jahre.

Der lebhafteste Handelsplatz ist Tanger, hauptsächlich in Folge des Verkehrs mit Gibraltar. Die Ausfuhr besteht in Häuten, Wachs, Wolle, Blutegeln, Datteln, Mandeln, Orangen und anderen Früchten, Getreide und Mehl, Rinde,

Flachs, Durra, Ochsen und Schafen, Henna und anderen Färbestoffen, wollenen Gürteln, Haiks, maurischen Pantoffeln, Geflügel, Eiern u. s. f. Der Werth derselben belief sich 1856 für die Ausfuhr nach britischen Häfen auf 63,580 L. St., für die Ausfuhr nach anderen Häfen auf 13,683 L. St. Eingeführt werden alle Sorten Baumwollenwaaren, seidene Stoffe, Sammet, Kupfer, Eisen und Stahl, Metallwaaren jeder Art, Cochenille, Indigo und andere Färbestoffe, Thee, Kaffee, Schwefel, Papier, Planken, Brillen, Zinn, Zwirn, Glasperlen, Alaun, Spielkarten, Weihrauch, Sarsaparille und Rum. Im Jahre 1856 wurden aus britischen Häfen für 101,773 L. St., aus fremden für 33,793 L. St. Waaren eingeführt. In demselben Jahre liefen in Tanger ein: 203 britische Schiffe von 10,883 Tonnen, und 110 andere Schiffe von 4780 Tonnen; es gingen ab 207 britische Schiffe von 10,934 Tonnen, und 110 andere Schiffe von 4781 Tonnen. —n.

Weitere Nachrichten von Dr. Livingstone.

Die Briefe Livingstone's aus dem October und November v. J. bestätigen die schon früher (vergl. Bd. VII, S. 231) von ihm ausgesprochene Ansicht, dafs der Shire ein Abflufs des Nyassa ist. Der Reisende ist bis zu dem zuletzt genannten See vorgedrungen, einem mächtigen Binnengewässer, welches auch bei Windstille Wellen schlägt wie das Meer, und im Süden, wo Livingstone ihn erreichte, 8—10 Miles breit ist. Der Ausflufs des Shire liegt nach Livingstone unter 14° 25' S Br. Der Flufs ist 80—150 Yards breit, 10—12 Fufs tief, hat eine Strömung von 2½ Knoten, und die Differenz seines Wasserstandes in der nassen und in der trocknen Jahreszeit beträgt nicht mehr als 2—3 Fufs; gleichwohl äufsert der Abflufs einer so bedeutenden Wassermenge auf das Niveau des Nyassa keine Einwirkung. Die Stromschnellen des Shire, deren südliches Ende unter 15° 55' S. Br. liegt, nehmen eine Ausdehnung von 33 Miles ein. Unterhalb derselben ist der Strom bis zu seiner Einmündung in den Zambesi — eine Strecke, die Livingstone wiederholt auf 100 Miles angiebt, wohl zu gering, wenn die Stromschnellen erst unter 15° 55' beginnen — bequem schiffbar. Das Thal, welches der Shire oberhalb der Stromschnellen durchfliefst, erhebt sich 1200 Fufs über den Meeresspiegel und gleicht genau dem Nilthal bei Cairo; von ihm steigt das Land im Osten terrassenförmig an; die erste Stufe ist 2000 Fufs hoch und nur 3—4 Miles breit; die zweite ist 3000 Fufs hoch und bis 13 Miles breit. Diese Terrassen sind gut bewässert und werden zum Anbau der einheimischen Baumwolle, die hier eine jährliche Aussaat verlangt, benutzt. Während im Shire-Thale, das Livingstone zur heifsesten Jahreszeit durchreiste, eine glühende Hitze herrschte, genofs man auf der obersten Terrasse, die in einem Tagemarsch erreicht werden konnte, eine köstliche Kühle. Auf dieser Terrasse erhebt sich der Berg Zomba, den Livingstone erstiegen hat, zu einer Höhe von 7—8000 Fufs. Er ist bis zu seinem Gipfel bebaut, wenn auch nicht mit Baumwolle. Jenseits des Zomba zieht sich das Land zwischen dem 90 Miles langen Shirwa-See und dem Nyassa zu einem schmalen Isthmus zusammen. Im Allgemeinen wiederholt Livingstone seine Versicherung, dafs das Shire-Gebiet zur Cultur der Baumwollenstaude aufseror-

dentlich geeignet ist. Sie hat von Frost nichts zu fürchten und erfordert nicht die anstrengende Bearbeitung wie in Amerika; eine Aussaat fremden Samens, den die Eingeborenen bereits anwenden, genügt für drei Jahre. —n.

Bemerkung zu dem Bericht über die russische Expedition nach Chorassan

(im August-September-Heft v. J.)

„Sie werden wol längst erfahren haben, dafs sämmtliche Mitglieder der russischen Expedition nach Chorassan, über welche ich der geographischen Gesellschaft zu Berlin eine Mittheilung zugehen liefs, die nachmals im August-September-Heft v. J. dieser Zeitschrift veröffentlicht wurde, wohlbehalten heimgekehrt sind, und zwar auf der projectirten Route durch Sijistan über Kerman und Jesd. Man darf nunmehr ausführlichen, authentischen Mittheilungen über die zu Ende geführte Unternehmung entgegensehen und in meiner flüchtigen Uebersicht werden dann mehrere Mittelglieder zu ergänzen, manche mir zur Zeit noch nicht bekannt gewordene Excursionen zu notiren, einzelne Angaben auch wol einer Correctur zu unterziehen sein. Während ich für die Entstehung der Expedition und für die summarische Uebersicht ihrer damaligen Ergebnisse auf die von der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft veröffentlichten Berichte mich beziehen konnte, glaubte ich für die übersichtliche Schilderung des Ganges derselben zur Benutzung mir zur Durchsicht überlassener Briefe eines der Mitreisenden an seine Angehörigen ermächtigt zu sein, wobei die Auswahl des ganzen Stoffes, die Anordnung und Auffassung mir allein zur Verantwortung fallen. Nunmehr über das die erforderliche Autorisation betreffende Mifsverständnifs aufgeklärt, wünsche ich durch diese ausdrückliche Erklärung von dem Briefsteller jede Verantwortung nach irgend einer Seite abzuwehren, und bitte Sie um Aufnahme dieser Zeilen in Ihre Zeitschrift."

„Beiläufig bitte ich zugleich im angeführten Hefte um die Correctur des Schreib- oder Druckfehlers auf S. 101 „alle wurden gewogen" in „alles wurde gewogen".

Dorpat, den 6. Februar 1860. C. Schirren.

Verschiedene Arten von Schnepfen in China.

In der China Mail vom 18. August 1859 macht ein ungenannter Naturkundiger folgende Mittheilungen über die verschiedenen in China vorkommenden Arten von Schnepfen. „Nicht leicht werden Jäger es glauben, dafs es unter den Schnepfen, welche sie auf den ausgedehnten Reisfeldern im südlichen China in grofser Menge sammeln können, mehrere verschiedene Arten giebt. Demungeachtet ist dies der Fall. Die verschiedenen Arten haben so feine Unterscheidungs-Merkmale, dafs nur eine ganz genaue Untersuchung diese zu entdecken vermag, aber so wenig bemerkbar dieselben auch auf den ersten Blick erscheinen mögen, ihr durchaus regelmäfsiges Vorhandensein beweist, dafs es wirklich verschiedene Varietäten giebt, welche auch von den Ornithologen als solche anerkannt worden sind. Die am meisten verbreitete Schnepfe in China ist die indische,

Gallinago uniclava, welche ganz und gar von der europäischen verschieden und über einen grofsen Theil von Asien verbreitet ist. Man findet sie gewöhnlich in grofser Anzahl, aber so über das Feld zerstreut und in guter Deckung, dafs sie meistens nur einzeln gefangen werden können. In freieren Gegenden sind sie scheu und fliegen in Schwärmen von zehn oder fünfzehn Stück auf. Darnach ist *Gallinago stenura* am häufigsten, die sich von den zuerst genannten dadurch unterscheidet, dafs sie gröfser und kräftiger ist; sie hat einen schmalen Schwanz. Ihre Flügel haben auf der unteren Seite schwarzbraune, zickzackförmige Querstreifen, während die erstgenannte derartige weifse Streifen besitzt. Diese schwarzbraunen Querstreifen finden sich bei allen Exemplaren dieser Species, deren Hauptmerkmal übrigens in den vielen kurzen schmalen Federn besteht, welche auf beiden Seiten der Schwanzfedern sitzen. Der Vogel scheint nicht sehr gesellig, man findet ihn selten in gröfserer Zahl beisammen. Die dritte Species, welche mir vorgekommen, ist viel gröfser als die beiden vorigen, und der zweitgenannten in der Zeichnung der unteren Seiten der Flügel ähnlich. Ihr Schwanz hat auch auf beiden Seiten schmale Federn, doch sind diese ebenso lang wie diejenigen, welche die Spitze des Schwanzes bilden. Man trifft sie auf Hügeln und in Schluchten an, aber niemals in Gesellschaft. Sie erhebt sich ohne zu pfeifen und ist verhältnifsmäfsig selten. Irre ich mich nicht, so ist diese Art die *Gallinago solitaria*, heimisch im Himalaya. Mit dem Namen Tiger- oder gesprenkelte Schnepfe *Rhyncoea sinensis*, bezeichnet man meiner Ansicht nach mehr als eine Species, und ich habe aus Futschau ein Exemplar dieser Art erhalten, welches, aufser durch einen brillenähnlichen Ring um die Augen, sich auch noch durch andere Eigenthümlichkeiten von den Vögeln derselben Art, welche man in der Umgebung von Hongkong antrifft, unterscheidet."

B.

Untersuchungen an der Küste von Japan.

Der *Morskoi Sbornik* enthält einen Bericht des Capitain-Lieutenant Maydell, Befehlshaber des Schrauben-Clipper Djigit, über eine von ihm im Auftrage des russischen Consuls in Hakodadi ausgeführte Expedition nach der Bucht Niagata, an der Westküste von Nipon, wo die japanesische Regierung vertragsmäfsig verpflichtet war, vom 1. Januar 1860 ab dem russischen Handel einen bequemen Hafen zu eröffnen. Sollte Niagata nicht die erwarteten Vortheile darbieten, so war es dem Capitain Maydell anheimgestellt, einen günstiger gelegenen Punkt nördlich oder südlich davon aufzusuchen. Demgemäfs lichtete der Djigit am 22. Mai 1859 die Anker und fuhr am folgenden Tage zwischen der Westküste Nipon's und dem Felsenriff des Bittern durch, dessen Lage der auf der englischen Karte von 1857 angegebenen entsprechend gefunden wurde. Am 24. Mai näherte man sich der Insel Awa-Sima, die nach einer angestellten Beobachtung unter 38° 19′ N. Br. und 139° 14′ O. L. von Greenw. liegt, während sie auf den Karten Krusenstern's und auf der englischen Karte von 1857 viel südlicher angezeigt ist. An demselben Tage ankerte der Djigit im Hafen von Niagata, wo am 25sten auch die holländische Kriegscorvette Bali eintraf, welche die Lage der Insel Awa-Sima im Vorüberfahren auf 38° 31′ N. Br. und 139° 17′ O. L. bestimmt hatte, — also noch 12′ weiter nördlich als die russische Aufnahme.

Am 24. und 25. Mai beschäftigte man sich mit Vermessung der Rhede von Niagata, nebst der Mündung des Flusses, und mit astronomischen Beobachtungen. Als Resultat dieser Arbeiten wird Folgendes mitgetheilt: Der Hafen Niagata liegt unter 37° 59′ N. Br. und 139° 10′ O. L. von Greenw. Die Rhede ist nur vor den Süd- und Ostwinden durch das Ufer geschützt; im Westen befindet sich zwar die Insel Sado, aber zu entfernt (über 20 italienische Meilen), um Schutz zu gewähren, und von Norden ist sie ganz offen. Die Tiefe der Rhede vermindert sich rasch von 20 auf 10 Sashen und dann allmählich bis auf 2¼ Sashen; der Eingang in den Flufs aber wird durch eine steil aufsteigende Barre versperrt, auf der die Wassertiefe nicht mehr als 6 Fufs beträgt, während sie jenseits derselben im Flusse selbst wieder 4 bis 5 Sajen erreicht. Die Stadt Niagata ist grofs und von schiffbaren Canälen durchschnitten. Im Flusse und im Hauptcanal sieht man eine beträchtliche Anzahl Dshunken, was auf einen lebhaften Handel schliefsen läfst. Da jedoch die Rhede nicht gegen die starken Nordwestwinde geschützt ist, die im Herbst und Winter im Japanesischen Meere vorherrschen, so glaubt Capitain Maydell, dafs sie in dieser Jahreszeit nur von Dampfschiffen oder von solchen Segelfahrzeugen besucht werden könne, deren Bauart ihnen das Laviren erleichtert und die bei eintretendem Nordwest sich hinter die hohen Ufer der Insel Sado flüchten würden. Im Sommer wird der Hafen hingegen von allen Fahrzeugen benutzt werden können.

Am 25. Mai begab sich der Clipper nach der Bai Ao-Sima-Jama, 6 Meilen nordwestlich von Niagata; allein auch diese Rhede ist ganz offen, und der Flufs, der in die Bai fällt, hat eine Barre mit nur 7 Fufs Wassertiefe. Da mithin kein bequemer Ankerplatz in der Nähe des Hafens Niagata zu finden war, so fuhr man nach der Bai Tojama. Am 26sten wurde das westliche und südliche Ufer dieser Bai besichtigt, die jedoch gleichfalls keinen Schutz gegen die Nordwinde darbietet. Der Djigit ankerte auf offener Rhede vor der Stadt Tojama, und die im Flusse angestellten Messungen ergaben, dafs auch hier der Eingang von einer Barre versperrt wird. Ueberhaupt hat dieser Hafen in nautischer Beziehung durchaus keine Vorzüge vor der Rhede von Niagata; im Gegentheil dürfte es bei starken Nordwinden den Schiffen hier noch viel schwerer fallen, sich vom Ufer fern zu halten.

Am 27. Mai verliefs der Djigit die Bai von Tojama und umsegelte die Nordseite der Insel Sado. Am 29sten bemerkte man Mittags in der Breite von 39° 2′ und der Länge von 139° 40′ im Nordosten eine Insel. Da auf den Karten in dieser Breite und Länge keine Insel angegeben ist, so näherte man sich ihr und warf Anker in einer Bucht am südöstlichen Ufer, in einer Tiefe von 9 Sashen, auf Korallengrund. Sogleich wurden Ruderfahrzeuge ausgesandt, um die Bucht zu vermessen und die Insel aufzunehmen, deren Lage auf 39° 8′ 35″ N. Br. und 139° 42′ 50″ O. L. von Greenw. bestimmt wurde. Die Rhede ist gegen alle im japanesischen Meere herrschenden Winde geschützt, aber der Grund bietet die Eigenschaften nicht dar, die zu einem sicheren Ankerplatz erforderlich sind. Die Einwohner nennen diese Insel Tobi-Sima; auf den Karten Krusenstern's und der englischen Karte von 1857 ist sie unter 39° 24′ N. Br. und 138° 53′ O. L. angegeben. Der Befehlshaber der holländischen Corvette Bali erzählte dem Capitain Maydell, dafs er die Stelle, wo auf den Karten die Insel Tobi- oder Tabu-

Sima [1]) angezeigt ist, an einem klaren Tage in der Entfernung von 6 *Meilen passirt* habe, ohne eine Spur von ihr zu entdecken. Ist demnach die *jetzige Bestimmung* richtig, so wird es nöthig sein, sie um ein Beträchtliches weiter *nach Süden und* Osten zu versetzen.

Am 30. Mai lichtete der Djigit abermals die Anker, durchsegelte die Strafse von Sangar und traf am 31sten wieder auf der Rhede von Hakodadi ein. L.

Die Aorere- und Parapara-Goldfelder auf Neu-Seeland.

Aus einem Vortrage, den Dr. Hochstetter im verflossenen December zu Nelson auf Neu-Seeland gehalten, macht das „*Athenaeum*“ folgende interessante Mittheilungen:

„Der ganze östliche Theil des Aorere-Thals, der vom Flufsbett bis zu den steilen Gehängen des Gebirges mit einer Neigung von etwa 8° ansteigt und sich vom Clarke River im Süden bis zum Parapara im Norden hinzieht, — ein Areal von 40 engl. Quadratmeilen, ist ein Goldfeld. In diesem ganzen District finden wir am Fufse der Gebirgskette auf einem Untergrunde von Schiefer ein Conglomerat abgelagert, das an einigen Punkten eine 20 Fufs mächtige Schicht bildet. Stücke von Treibholz, die in Braunkohle verwandelt sind, machen es wahrscheinlich, dafs das Conglomerat der tertiären Formation angehört. Wo ein eisenhaltiges Bindemittel die Rollsteine und den Kies zusammengeballt hat, bildet das Conglomerat eine compacte Masse; an anderen Stellen liegt zwischen den gröfseren Steinen nur ein feiner Sand; die Steine selbst bestehen meistentheils aus Quarz und Thonschiefer. Dieses Conglomerat wird nicht blofs von den tiefen Betten der gröfseren Flüsse durchschnitten, sondern es ist an manchen Stellen auch durch die Action der atmosphärischen Niederschläge ausgewaschen und auf diese Weise in parallele und abgerundete Rücken getheilt, für welche der unter dem Namen der Quarz-Ketten bekannte Theil des Districts ein charakteristisches Beispiel liefert. Diese Conglomerat-Formation mufs als das eigentliche Goldfeld betrachtet werden, das in grofsartiger Weise aus dem Detritus des Gebirges von der Hand der Natur für die weiteren und feineren Operationen menschlicher Arbeit vorbereitet ist. Während die weniger ausgedehnten, gewöhnlich aber ergiebigeren Wäschen des Flufssandes dem einzelnen Goldwäscher bessere Aussichten auf Gewinn eröffnen, werden die Wäschen in dem trockenen Conglomerat Associationen, die mit gröfserem Aufwand von Kräften und Capital arbeiten, lohnenden Ertrag abwerfen. Mr. Washbourn, ein intelligenter und energischer Goldwäscher, ist der Erste, der den Werth dieser *dry diggings* in den Quarz-Ketten kennen gelernt und die Thatsache festgestellt hat, *dafs in dem Conglomerat Gold* in bauwürdiger Menge vorkommt. Herrn Washbourn *verdanke ich folgende* interessante Details. Er schreibt mir: „In den Schachten im Conglomerat der Quarz-Ketten beträgt die durchschnittliche Dicke der auszuwaschenden Erdschicht etwa 2 Fufs von dem darunterliegenden Gestein an; und von einem Kubik-Yard solcher Erde gewinnt man, nach annähernder Schätzung, Gold im Werthe von 25 bis 30 Shillings. Diese Erde enthält grofse Steine, so dafs ein Kubik-Yard

[1]) Tobi- und Tabu-sima scheinen zwei verschiedene Inseln zu sein.

Erde, wie sie in den Waschtrog kommt, natürlich mehr werth ist, da die beträchtliche Anzahl von Steinen aus ihr entfernt ist. Wo man die Erde gleich von der Oberfläche an bis unten auf das Gestein wäscht, ist der Werth des Kubik-Yard viel geringer, vielleicht nur 3 bis 6 Shillings; doch selbst dann ist die Arbeit noch recht lohnend.“ Auf Grund dieser Angaben kann man folgende Berechnung anstellen. Nehmen wir das Areal der Aorere- und Parapara-Goldfelder zu 30 engl. Quadratmeilen, die durchschnittliche Mächtigkeit des goldhaltigen Conglomerats sehr niedrig zu 1 Yard, und den Goldgehalt von einem Kubik-Yard zu 5 Shilling an, so besitzen die Aorere-Goldfelder einen Werth von 22,500,000 L. St., oder 750,000 L. St. für die engl. Quadratmeile.“

Es ist Dr. Hochstetter auch geglückt, sehr schöne Exemplare von Moa-Knochen zu erhalten, um die er sich in der ersten Zeit seines Aufenthalts auf Neu-Seeland nicht mit besonderem Erfolge bemüht hatte. Darunter befindet sich ein Schädel dieses Riesenvogels, der vollständigste, der bisher auf Neu-Seeland gefunden ist. Man hat diese Gebeine in den Höhlen des Aorere-Thales angetroffen. „Der Eifer der Moa-Gräber,“ sagt er, „war grofs, und nahm immer zu; denn je tiefer sie unter der Stalagmiten-Kruste, welche den Boden überzieht, gruben, desto gröfser wurden die Knochen, auf die sie stiefsen, und ganze Beine, vom Hüftbein bis zu den Krallen der Zehen, wurden zu Tage gefördert. Drei Tage und drei Nächte hatten sie gegraben und gewaschen; am vierten kehrten sie im Triumph nach Collingwood mit zwei Last-Ochsen zurück, die mit Moa-Knochen beladen waren. Ich mufs gestehen, dafs nicht blofs die Bevölkerung von Collingwood, sondern auch ich selbst in grofse Verwunderung gerieth, als die riesigen Knochen vor uns ausgebreitet wurden. Da mir ein Maori zwei lebendige Kiwis vom Rocky River brachte, hatte ich Gelegenheit, die Ueberbleibsel der untergegangenen Species dieser Familie mit der noch vorkommenden *Apteryx* zu vergleichen. Mit besonderem Vergnügen statte ich dem Eifer und den Bemühungen meines Landsmanns und Freundes Haast meinen Dank dafür ab, dafs er die Sammlungen der Novara-Expedition durch so werthvolle Exemplare bereichert hat. Die Beobachtungen, welche Herr Haast während dieser Nachforschungen angestellt hat, verbreiten ein neues Licht über diese grofse Familie ausgestorbener Vögel. Er fand, dafs in gröfserer Bodentiefe auch die Ueberreste der Vögel gröfser wurden, dafs die Species also gröfser waren, je früheren Perioden sie angehörten. Die Knochen von *Dinornis grassus* — eines Vogels von 9 Fufs Höhe — wurden immer in tieferen Erdschichten gefunden, als die Knochen von *Dinornis didiformis* (Owen), der nur 4 Fufs grofs ist. Seit jener Zeit ist meine Knochensammlung noch durch verschiedene Geschenke von den Herren Wells, Haycock und Ogg, und durch ein fast vollständiges Exemplar von *Dinornis ingens*, welches das Nelson-Museum der Geologischen Reichsanstalt zum Geschenk gemacht hat, vergröfsert worden. Diese gigantischen Vögel gehören einer Aera an, welche der Existenz des Menschengeschlechts vorausging, einer nach-tertiären Periode. Und es ist ein merkwürdiges und unerklärliches Phänomen, dafs, während in derselben Periode in der alten Welt Elephanten, Nashörner, Flufspferde, in Süd-Amerika riesige Faulthiere und Armadille, in Australien gigantische Känguru's, Wombat's und Dasyuren lebten, in Neu-Seeland die colossalen Formen des animalischen Lebens durch Riesenvögel repräsentirt wurden, die damals an den von vierfüfsigen Thieren noch nicht betretenen Küsten einherschritten.“

Dr. Hochstetter fügt hinzu, dafs seiner Ueberzeugung nach der Mineral-Reichthum von Nelson aufserordentlich ist und dafs in den Bergen unerschöpfliche Minen von Gold, Kupfer und Kohlen existiren. Dem Kohlenreichthum der Insel hatte die Novara-Expedition gleich nach ihrer Ankunft eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet. —n.

Längenbestimmungen in Canada vermittelst des electrischen Telegraphen.

Auch in Canada ist das Telegraphennetz seit 1856 zur Bestimmung der geographischen Länge der wichtigsten Ortschaften benutzt worden. Im Jahre 1857 wurde sogar der Zeitunterschied zwischen Quebec und dem 1200 Miles entfernten Chicago festgestellt, indem der electrische Strom über Toledo, Cleveland, Buffalo und Toronto unmittelbar von einer Endstation zur andern geleitet wurde: das Signal brauchte nur 0,08 Secunden, um diese Strecke zurückzulegen. Die Resultate dieser Beobachtungen veröffentlicht E. D. Ashe im Januarheft des *Nautical Magazine*. Als Grundlage dient die Länge der Sternwarte von Quebec, die durch Anschlufs an die hinlänglich gesicherte Lage der Sternwarte von Cambridge folgendermafsen bestimmt wurde.

Bei den Beobachtungen am 21. September 1857 ergab sich der Zeitunterschied zwischen den Sternwarten von Quebec und Cambridge

	h.	m.	s.
nach den Signalen von Quebec nach Cambridge auf . . .	0	0	18,27
- - - - Cambridge nach Quebec - . . .	0	0	18,25
Mittlerer Zeitunterschied	0	0	18,26
bei den Beobachtungen am 9. October:			
nach den Signalen von Quebec nach Cambridge auf . . .	0	0	18,44
- - - - Cambridge nach Quebec - . . .	0	0	18,33
Mittlerer Zeitunterschied	0	0	18,38
Nach dem Mittel der Beobachtungen beider Nächte liegt also die			
Sternwarte Quebec's von der Sternwarte in Cambridge westlich	0	0	18,32
die Sternwarte von Cambridge liegt von Greenwich westlich	4	44	30,70
also Quebec westlich von Greenwich .	4	44	49,02

oder im Bogen 71° 12′ 15,3″. (Frühere Annahme 71° 16′.)

2. Toronto.

Das magnetische Observatorium zu Toronto liegt

	h.	m.	s.
nach den Signalen von Quebec, westlich von Quebec . . .	0	32	44,51
- - - - Toronto - - - . .	0	32	44,31
Mitttlerer Zeitunterschied	0	32	44,41
Länge von Quebec.	4	44	49,02
Länge von Toronto, westlich v. Greenwich	5	17	33,43

oder im Bogen 79° 23′ 21,45″. (Gewöhnliche Annahme 79° 21′ 30″, nach einer Chronometer-Expedition zwischen Boston und Toronto 79° 23′ 15″.)

3. Kingston.

Das neue Court House in Kingston liegt	h.	m.	s.
nach den Signalen von Quebec, westlich von Quebec . . .	0	21	05,60
- - - - - Kingston - - - . . .	0	21	05,39
Mittlerer Zeitunterschied	0	21	05,50
Länge von Quebec	4	44	49,02
Länge von Kingston, westlich v. Greenwich	5	5	54,52

oder im Bogen 76° 28′ 37,8″. (Gewöhnliche Annahme 76° 40′.)

4. Montreal.

Der Beobachtungsplatz, ein Gartenhaus in Viger Square, liegt

	h.	m.	s.
nach den Signalen von Quebec, westlich von Quebec . . .	0	9	23,01
- - - - - Montreal - - - . . .	0	9	22,38
Mittlerer Zeitunterschied	0	9	22,70
Länge von Quebec	4	44	49,02
Länge von Montreal, westl. v. Greenwich	4	54	11,72

oder im Bogen 73° 32′ 55,8″.

5. Chicago.

Der Beobachtungsort, der Spielplatz der Schule nördlich von der röm.-kathol. Kirche, Huron Street, liegt

	h.	m.	s.
nach den Signalen von Quebec, westlich von Quebec . . .	1	5	41,44
- - - - - Chicago - - - . . .	1	5	41,60
Mittlerer Zeitunterschied	1	5	41,52
Länge von Quebec	4	44	49,02
Länge von Chicago, westlich v. Greenwich	5	50	30,54

oder im Bogen 87° 37′ 38,1″. (Gewöhnliche Annahme 87° 33′.)

6. Windsor (am Lake St. Clair).

Der Hofraum Mr. Sholand's in Goyeau Street, 150′ westlich von der neuen englischen Kirche, liegt

	h.	m.	s.
nach den Signalen von Quebec, westlich von Quebec . . .	0	47	19,04
- - - - - Windsor - - - . . .	0	47	18,97
Mittlerer Zeitunterschied	0	47	19,00
Länge von Quebec	4	44	49,02
Länge von Windsor, westlich v. Greenwich	5	32	08,02

oder im Bogen 83° 2′ 0,3″.

7. Collingwood (am südlichen Ende der Georgian Bay).

Das Ende der Eisenbahn (Toronto-Simcoe-Collingwood) liegt

	h.	m.	s.
nach den Signalen von Quebec, westlich von Quebec . . .	0	36	01,43
- - - - - Collingwood - - - - . . .	0	36	01,59
Mittlerer Zeitunterschied	0	36	01,51
Länge von Quebec	4	44	49,02
Länge von Collingwood	5	20	50,53

oder im Bogen 80° 12′ 37,95″.

8. Ottawa.

Der Beobachtungsplatz, 120 Yards östlich von dem Flaggenstock auf dem Barrack-Hill, liegt

nach den Signalen von Quebec, westlich von Quebec . . .	0	17	59,24
- - - - Ottawa, - - - . . .	0	17	59,30
Mittlerer Zeitunterschied	0	17	59,27
Länge von Quebec	4	44	49,02
Länge von Ottawa, westlich von *Greenwich*	5	2	48,29

oder im Bogen 75° 42′ 4,35″.

9. Three Rivers.

Der Beobachtungsplatz, Barrack Square, südlich von der alten französischen Kirche liegt

nach den Signalen von Quebec, westlich von Quebec . . .	0	5	20,14
- - - - Three Rivers, - - - . . .	0	5	20,18
Mittlerer Zeitunterschied	0	5	20,16
Länge von Quebec	4	44	49,02
Länge von Three Rivers, westlich von Greenwich	4	50	09,18

oder im Bogen 72° 32′ 17,7″.

—n.

Die Provinz Jujuy in der Argentinischen Conföderation.

Von einem Landes-Einwohner [1]).

Die Provinz Jujuy, die nördlichste der Conföderation, erstreckt sich 60 Leguas weit von Norden nach Süden, und ebenso weit von Osten nach Westen, umfafst also über 3000 Quadrat-Leguas. Sie liegt zwischen 22 und 24° S. Br., gerade unter dem Wendekreise, gröfsestentheils aber so hoch in der Cordillere, dafs sie ein ganz anderes Klima besitzt, als man es nach der geographischen Breite erwarten sollte. Die niedriger gelegenen Districte, die an Oran und das Chaco stofsen, sind sehr heifs, und die tropische Vegetation entwickelt sich dort in ihrer ganzen Pracht. Das Hauptthal ist das des Rio Grande, der vor Kurzem beschifft worden ist; er vereinigt sich bei S. Francisco mit dem Rio Bermejo und setzt die Provinz mit dem Paraná in Verbindung.

Nach dem Census von 1851 betrug die Bevölkerung 30,010 Seelen. Die Provinz ist in 9 Departementos getheilt. Als Departementos betrachtet man die Parochien, da jede derselben einen besonderen Geistlichen und eine besondere Civilbehörde besitzt. Sie liegen in sehr verschiedener Höhe über dem Meeresspiegel, von der Puna oder den höchsten Gebirgsgipfeln bis zum Chaco, worunter man die gröfseste Ebene oder das bedeutendste hier bekannte Thal versteht. Nach dieser verschiedenen Lage sind sie auch in ihren Productionen verschieden. Wir beginnen mit den Departementos de la Puna oder des Gebirgsplateaus.

[1]) Aus dem *Almanaque nacional de la Confederation Argentina para los años de* 1855 *y* 1856.

Es sind dies die vier Departementos Yavi, Rinconada, Cochinoca und Santa Catalina. Jedes hat eine gleichnamige Ortschaft, in welcher der Geistliche und die Civilbehörde ihren Sitz haben. Ihre Gesammtbevölkerung beläuft sich auf 9769 Seelen, und zwar Eingeborene, die sich hier unvermischt erhalten haben, aber die spanische Sprache reden. Das Klima ist der beträchtlichen Bodenerhebung wegen recht kalt und in Folge dessen zeigt auch die Vegetation wenig Mannichfaltigkeit; indessen wird die Bohne reichlich und mit Erfolg, und in Yavi auch die Gerste und Lupine angebaut. Die Weideländereien haben überall ein zwar nur kurzes, aber nahrhaftes Gras, und reichen aus für die grofsen Heerden von Schaafen, Eseln und Llamas, welche die Provinz besitzt, wie für die zahlreichen Vicuñas und wilden Guanacos, welche Thäler und Berge durchstreifen. Auch fehlt es nicht an mannichfaltigen Medicinal-Pflanzen, denen die Aerzte eine gröfsere Heilkraft zuschreiben als den von andern Gegenden eingeführten. Ebenso finden sich hier mannichfaltige Thonarten, die bei verschiedenen Industriezweigen mit Vortheil angewendet werden könnten. Die Schaafe werden hier sehr grofs und ihre Wolle gilt in Folge ihrer Länge, Feinheit, Geschmeidigkeit und Reinheit für eine der besten Sorten. Ein grofser Theil wird über den Stillen Ocean nach Europa ausgeführt, der beträchtlichste aber im Lande selbst zu ordinären Geweben verarbeitet, theils für den eignen Bedarf der Bewohner, theils zum Verkauf in den Zuckerrohrmühlen, wo man gewohnt ist mit diesem Fabricat die Chaco-Indianer zu bezahlen, die sich alljährlich zur Arbeit in diesen Etablissements einstellen. Es werden von diesen Departements jährlich etwa 2000 Hammel nach Bolivia ausgeführt, und eine grofse Menge getrocknetes Fleisch oder *charqui*, das hier *chalanas* genannt wird. Auch die Ausfuhr von Eseln ist nicht unbedeutend, obgleich sie der Ausfuhr von Hammeln nachsteht; denn die Maulesel und Llamas werden in der Provinz selbst als Lastthiere bei allen Transporten nach Bolivia und andern Gegenden gebraucht. Endlich werden auch Felle von Vicuñas, die hier ohne Mühe gejagt werden, in ziemlicher Anzahl nach Bolivia ausgeführt.

In diesen Departements finden sich auch reiche Minen, — Erzadern, Goldwäschen und viele Silberminen; sie sind sämmtlich noch unbenutzt und versprechen den Unternehmern einen reichen Ertrag. Im Departement Cochinoca liegen aufserdem die Salinas, eine grofse von verschiedenen Flüfschen gespeiste Lagune, in welcher sich Salz absetzt. Es wird in Würfeln von 1 bis 2 Arroba's Gewicht (25—50 Pfund) losgelöfst und auf Eseln oder Llamas sowol nach Bolovia wie nach dem ganzen Norden der Conföderation ausgeführt und sehr geschätzt, da es rein und sehr weifs ist. Jene Lagune, die 11 Leguas lang und 7 breit ist, kann als unerschöpflich betrachtet werden, da die durch das Heraushauen der Salzwürfel entstandenen Lücken sich bald wieder mit Wasser füllen, welches von Neuem Salz niederschlägt.

Steigt man von der Puna oder den Gebirgshöhen durch die Abra de Cortaderas nach Süden hinab, so gelangt man an den Anfang des Thales von Humahuaca, wo der Rio Grande de Jujuy, der das Thal durchströmt, seinen Ursprung nimmt. Dieses Thal wird von zwei bedeutenden Gebirgszügen eingeschlossen und erstreckt sich von Norden nach Süden; von dem Punkte an, wo man hinabzusteigen beginnt, bis zum Rio de Leon, der von dem westlichen Gebirgszug, der Serrania de Chañil herabkommt und 6 Leguas von der Hauptstadt Jujuy entfernt

in den Rio Grande sich ergiefst, sind 30 Leguas, und dieses ist die Längenausdehnung des Thales. Die Gebirgszüge sind von mehreren minder ausgedehnten, doch nicht unbeträchtlichen Querthälern durchschnitten, die in das Hauptthal münden und zum grofsen Theil ebenfalls bewohnt sind.

In diesem Thale liegen zwei Departements, Humahuaca und Tumbaya, jedes mit einem gleichnamigen Hauptort, dem Sitz der Civilbehörde. Beide zusammen zählen 6021 Einwohner. Das Klima ist auch hier noch kalt, obwol etwas gemäfsigter, als das der Puna; und demgemäfs ist auch die Vegetation noch ziemlich dürftig. Aber aufser den Producten der Gebirgsgegenden baut man hier auch Weizen und Mais und verschiedene und sehr grofse Arten von Knollengewächsen. Zu den letztern gehört die *osa*, eine saftigere und süfsere Art als die gewöhnliche *papa*, die übrigens auf dieselbe Weise angebaut wird, und der *yacon*, eine Knolle, die an Gestalt und Gröfse der *potato* (süfsen Kartoffel) gleicht, eine sehr dünne Schaale hat und nach Entfernung derselben von krystallheller weifser Farbe ist; sie ist überaus saftig und süfs und wird roh zur Erfrischung genossen. In dem Thal gedeihen Pfirsiche und Aepfel gut, und die Trauben wenigstens nicht schlecht. Die Luzerne liefert reichlichen Ertrag und es giebt auch Winterweiden. Die Gebirgszüge, welche das Thal einschliefsen, sind voll von Disteln (*cardones*), die hier so hoch und dick werden, dafs die Einwohner sie zu Dachsparren und Thürpfosten benutzen. Man züchtet Schaafe, Esel und Ziegen. In Humahuaca finden sich Chinchilla's, deren Felle vortheilhaft abgesetzt werden. Im Gebiet von Tumbaya bis zur Hauptstadt beschäftigt man sich auch mit der Rindvieh- und Pferdezucht.

Der Cerro de Aguilar im Departement Humahuaca, und die Cerros von Chañil und Tilcana im Departement Tumbaya besitzen Silberminen. Gyps und Kalkstein kommen überall im Thale vor.

Der schon erwähnte Rio de Leon bildet die Grenze zwischen dem zuletzt genannten Departement und dem der Hauptstadt. Hier fangen die breiten Thäler an, das Klima ist gemäfsigt, die Vegetation mannichfaltig, Thalgründe und Höhen fruchtbar und theils mit Weiden theils mit Wäldern bedeckt. Die Einwohnerzahl des Departements beläuft sich auf 6600 Seelen, von denen 4000 auf die Hauptstadt kommen. Hier kommen dieselben Producte vor, wie in den bereits genannten Departements, aber in besserer Qualität, da der Boden viel fruchtbarer ist, und aufserdem eine Anzahl von Producten eines wärmeren Klimas. Auf den Landgütern werden aufser Pfirsichen noch ausgezeichnete Chirimoyas, Pomeranzen, Orangen, Citronen, Walnüsse, Aprikosen, Birnen, Quitten, Erdbeeren, Kirschen, Wein, Feigen und Tuna-Feigen gezogen, sämmtlich von vorzüglicher Qualität und in verschiedenen Sorten. Mais, Weizen, Gerste, Melonen und Wassermelonen, Kürbisse, amerikanische Bataten (*camotes*), Kartoffeln, Kichererbsen (*garbanzos*), Platterbsen (*alberjas*), Bohnen, alle Arten Lauch, Erdpistazien (*mani*), Runkelrüben, Blumenkohl, Tomates, Pastinaken, weifse Rüben, Gurken, amerikanischer Piment (*agi*), Zwiebeln und andere Gemüse kommen gut fort; ebenso Flachs, Baumwolle, Safran, Taback, Senf und Anis. Verschiedene Arten von Waldfrüchten wachsen wild in den Wäldern, wie Maulbeeren, Tomates, Waldnüsse, der Mato, der Myrthenbaum (*arrayan*), der Granadillo, die Sombra de toro, der Chalchal, der Mistol, der Chañar, der Piquillin und der Johannisbrotbaum.

Auch die Guirucilla kommt vor, die zwar sehr sauer, aber angenehm ist und zur Bereitung eines trefflichen Sorbets benutzt wird.

Oestlich von der Hauptstadt fängt der Anbau des Zuckerrohrs an. Aber die grofsen Etablissements zur Bereitung von Zucker, Liqueur, Confitüren u. s. w. liegen in den Departements Rio Negro und Perico.

Ebenen und Berge im Departement der Hauptstadt sind reich an Wäldern. Diese bestehen aus Nufs-, Lorbeer-, wilden Pfirsichbäumen, Quebrachos colorados und blancos, Lapachos, Orundeles, Espinillos, Alisos, Tarbos, Chinabäumen, die sehr gerade und hoch wachsen und ein überaus dauerhaftes Holz haben, welches eben deswegen allen andern Holzarten zu Balken beim Häuserbau und zu Dachsparren vorgezogen wird. Auch der Palo Blanco, ebenfalls ein hochwüchsiger und schlanker Baum, kommt oft vor; er wird zu denselben Zwecken wie der Chinabaum gebraucht, obgleich sein Holz nicht so dauerhaft ist. Grofse Wälder bestehen aus Cebiles, dem weifsen sowol wie dem rothen, welche ein Harz ausschwitzen, das dieselben Dienste leistet wie *Gummi arabicum*; ihre Rinde wird in den Gerbereien zur Bereitung von Sohlen-, Kalb-Leder und Corduan verwendet, die hier sehr gut gearbeitet werden. Aufser den genannten Bäumen kommen noch vor der Quillay, die Tipa, die das unter dem Namen Drachenblut bekannte Harz liefert, der Pucara, der Talas, der Seifenbaum (*sebo*), die wilde Feige, der Lecheroe(?), die castilianische Weide, die Teufelsweide, der Binal, der Lluchan, und ganze Wälder von hohlem oder festem Rohr. — Aufserordentlich grofs ist die Zahl und Mannichfaltigkeit der Sträucher. Unter ihnen zeichnet sich der Meloncilla aus, das bekannte Medicament zur Heilung der endemischen Dysenterie an der Küste des Stillen Oceans. Ebenso zahlreich sind die Kräuter, die sich theils als officinelle Pflanzen, theils durch ihre prachtvollen oder duftreichen Blüthen auszeichnen. Aufserdem finden sich in diesem Departement wie in denen von Perico und Rio Negro in den Bäumen sehr oft Bienenstöcke voll Honig von Bienen, Guancoiros, Caranes, Altamisques und anderen Arten von Bienen oder von Hornissen, die meistentheils ihren Honig in Zellen von gelbem oder schwarzem Wachs niederlegen.

Die Zucht von Rindern, Pferden, Maulthieren und Eseln ist sowol hier wie in den Departements Perico und Rio Negro beträchtlich. Sie bildet die Haupt-Einnahmequelle für die Bewohner; jährlich wird eine bedeutende Anzahl von diesen Thieren, namentlich von Rindvieh, nach Bolivia ausgeführt.

Das Departement Rio Negro liegt östlich von der Hauptstadt, und grenzt im Osten an das Chaco, im Norden an Oran, im Süden an Salta; es hat 4600 Einwohner und der gröfseste Theil desselben ist noch ganz unbewohnt. Das Klima ist hier sehr heifs. Producte und Waldungen sind dieselben wie im Departement der Hauptstadt; aufserdem cultivirt man einen vorzüglichen Reis und Pisang. Die Orangen werden hier so grofs und süfs, dafs sie den berühmten von Oran nicht nachstehen. Hier liegen die bedeutendsten Zuckerrohrmühlen, die einen zweiten wichtigen Erwerbszweig der Provinz bilden. Sie heifsen San Lorenzo, Ledesma, San Pedro und San Antonio; in ihnen wird Zucker, Liqueur und alles Andere bereitet, was aus Zuckerrohr gewonnen werden kann, in hinlänglicher Menge sowol für den heimischen Bedarf, wie für die Ausfuhr nach Bolivia und in noch höherem Maafse nach Salta, wo man mit der dortigen Production concurrirt. In dem-

selben Departement liegt auch Reduccion, die Hacienda des D. Pablo Soria, wo die Fahrzeuge gebaut wurden, mit denen er den Vermejo beschiffte. Nach Soria's Meinung ist der Rio Grande de Jujuy von dem Punkte ab, wo er in dieses Departement eintritt, für flachgehende Fahrzeuge schiffbar. Auch die Erzgruben von Santa Barbara gehören zu Rio Negro. Perico, das letzte Departement, im Süden der Hauptstadt, grenzt an Salta und hat 3020 Einwohner. Das Klima ist heifser als das der Hauptstadt, doch nicht so heifs wie das von Rio Negro. Ebenen und Hügel sind ebenso fruchtbar und erzeugen dieselben Producte, wie die des Departements Jujuy; Reis, Taback und Baumwolle werden stark angebaut. Hier liegen drei Zuckerrohr-Mühlen, zweiter Klasse im Vergleich mit denen von Rio Negro, Namens Seberino, San Vicente und Pampa blanca; aufser ihnen existiren noch viele Zuckerrohrplantagen, deren Besitzer ihr Product an die genannten Mühlen verkaufen oder es in ihnen für Geld verarbeiten lassen.

Die Provinz Jujuy besitzt also die Producte der verschiedensten Himmelsstriche, weil das Klima die ganze Stufenleiter durchläuft, von der kalten Gebirgsluft bis zu der tropischen Hitze des Departements Rio Negro. —n.

Eisberge im südlichen Ocean.

Seit dem Jahre 1848 haben die Australienfahrer sowohl bei der Hin- wie bei der Rückfahrt zur Abkürzung des Weges eine südlichere Route eingeschlagen als es vorher üblich war. Es schien nicht, dafs dieser kürzere Weg mit gröfsern Gefahren verknüpft sei; aber vom November 1854 bis zum April 1855 zeigte sich auf der südlicheren Route so überraschend viel Eis, dafs ihr praktischer Werth dadurch in Frage gestellt wurde. Dieser Umstand veranlafste Herrn Towson, der an der Feststellung der südlicheren Route einen hervorragenden Antheil genommen hatte, das vorhandene Material über das Vorkommen von Eis im südlichen Ocean zu sammeln und die Australienfahrer zur Mittheilung ihrer hierauf bezüglichen Beobachtungen zu veranlassen. Die Resultate seiner Untersuchungen hat er in einer kleinen Schrift zusammengefafst, die wegen ihres praktischen Werthes für die Schifffahrt vom Board of Trade in einem neuen Abdruck weiter verbreitet worden ist [1]). Es erhellt daraus, dafs die Erscheinungen des Sommers 1854 zu 1855 nicht die Regel bilden, dafs sich aber allerdings im südlichen Theile des Atlantischen Oceans eine Region abgrenzen lasse, welche durch Eismassen in höherem Grade gefährdet ist, und dafs im Uebrigen die Eisberge des arktischen Oceans im Vergleich mit denen des antarktischen wahre „Kälber" sind. Wir entlehnen der Schrift diejenigen Angaben, die für die physische Geographie von Interesse sind.

Das Eis der Polarmeere, sagt der Verfasser, kann in zwei Klassen getheilt werden, — in Flacheis und in Eisberge. Das Flacheis, obgleich es denselben Ursprung hat, erscheint in verschiedenen Formen, als Eisfeld, Eisflarde, Pack-, Strom-, Treib- und Mürbeis. In allen diesen Gestalten ist das Flacheis das Pro-

[1]) *Icebergs in the Southern Ocean. A Paper read before the Historic Society of Lancashire and Cheshire on the* 19*th of November* 1857, *with Observations made from more recent reports, by John Thomas Towson, F. R. G. S. Liverpool* 1859.

duct Eines Winters, seine Dicke und Ausdehnung hängt ab von der Intensität der Kälte in dem ebenverflossenen Winter und von den Bedingungen, unter welchen das Aufbrechen des Eises in dem darauf folgenden Sommer erfolgte. Das Eintreten der milderen Jahreszeit trennt das Eis allmählich in einzelne Felder, die auf dem Ocean forttreiben. Im arktischen Ocean hat man schwimmende Eisfelder gefunden, die über 100 engl. Quadratmeilen grofs waren. Zerspalten sie sich in kleinere Flächen, so werden sie Flarden (*floes*) genannt. Sind sie in Schollen zertrümmert, die sich zusammengehäuft haben, so bilden sie Pack-Eis; das letztere heifst, wenn es in lang hingestreckter Form erscheint, ein Strom oder Strom-Eis. Ist es in noch höherem Grade zertrümmert, so heifst es Treib- und Mürb-Eis, *drift* und *brash ice*, — das Letztere dann, wenn die einzelnen Schollen zerrieben sind und in Folge des Aufthauens in einem milderen Klima die Eigenschaften wirklichen Eises bereits eingebüfst haben.

Ganz abweichend in Form und Ursprung sind die Eisberge. Sie erheben sich oft mit steilen Wänden 100 bis 1000 Fufs über den Meeresspiegel; sie gleichen Kalkklippen, während die durchscheinenden Kanten smaragdgrün schimmern. Auf ihrer Oberfläche befinden sich azurblaue Wasserlachen, die man bisweilen als Seen bezeichnen könnte. Sie sind nicht das Product Eines Winters; man hat im Gegentheil Grund zu der Annahme, dafs ihre Bildung in einer Periode begann, die vielleicht eben so weit hinter uns liegt, wie die Bildungsperiode einiger Tertiär-Gesteine [1]. Sie haben dieselbe Beschaffenheit, wie die Gletscher wärmerer Regionen; diese schmelzen in den Thälern; die Eisberge rücken in das Meer vor, bis sie als immense Blöcke durch den Wasserdruck abgebrochen werden. Von den grönländischen Walfischfahrern wird dieser Procefs bekanntlich das „Kalben“ des Eises genannt [2].

Das Flacheis ist nicht nur jünger als das Eis der Eisberge: es erweist sich auch als weniger dauerbar, sobald es in wärmeres Klima kommt. Denn es besteht aus Eiskrystallen und Salzkrystallen, indem das Salz sich von dem Wasser während des Gefrierens scheidet, und bekanntlich schmilzt eine Mischung von Eis und Salz bei einem viel niedrigeren Temperaturgrade als reines Eis. Eisberge dringen deshalb in viel niedrigere Breiten vor als Flacheis. Das letztere trifft man im südlichen Ocean selten diesseits 58° S. Br., und unter dieser Breite auch nur in den Wintermonaten vom April bis September. Nur in einer, weiter unten genauer bezeichneten Gegend kommt es bis 55° S. Br. vor; das *brash-ice*, das noch nördlicher beobachtet sein soll, war vermuthlich nicht wirkliches Flacheis, sondern Trümmereis von den zahlreichen Eisbergen, die in seiner Nähe vorkamen.

Auf der nördlichen Halbkugel scheinen die Eisberge nicht einen so grofsen Umfang zu erreichen wie auf der südlichen. Die gröfsesten, über welche zuverlässige Beobachtungen vorliegen, erreichen dort eine Höhe von 300 Fufs. Die Berichte aus der Südsee geben den dortigen Eisbergen zum Theil eine unglaub-

[1]) In einem Eisblock, der auf der Lena stromabwärts trieb, fand ein Tunguse 1799 den Körper eines Mammuth, dessen fossile Ueberreste sonst in den Bildungen der Pliocen-Periode vorkommen.

[2]) Vergl. hierüber die „Physicalisch-geographische Beschreibung von Nord-Grönland“, im zweiten Bande dieser Zeitschrift, besonders S. 184 ff.

liche Höhe; aber auch aus zuverlässigen Angaben erhellt, dafs in der Südsee ungleich gröfsere Eisberge vorkommen als in den nördlichen Gewässern. Der „Lightning“ sah am 10. September 1856 unter 55° 33' S. Br., 140° W. L. einen Eisberg von 420 Fufs Höhe; und einer der berühmtesten und begabtesten nautischen Forscher hat Eisberge von 800 Fufs Höhe gesehen. Der „Generaal Baron von Geen“ kam am 6. August 1840 an einem Eisberge von 1000 Fufs Höhe vorbei, und die Agneta traf am 23. März 1855 unter 53° 14' S. Br., 14° 41' O. L. einen Eisberg von 960 Fufs Höhe. Noch aufserordentlicher sind die Eisberge des Südens in ihren horizontalen Dimensionen. Im September 1840 traf man unter 41° S. Br., 14° O. L. einen Eisberg von einer engl. Meile im Umfang; im Januar 1858 unter 53° 30' S. Br. 51° W. L. einen andern, der 3 engl. Meilen lang war. Und doch sind diese nur unbedeutend im Vergleich mit der Eismasse, die in der Zeit vom December 1854 bis zum April 1855 und in dem Raum zwischen 44° S. Br. 28° W. L., und 40° S. Br. 20° W. L. von 21 Schiffen beobachtet wurde. Sie war nirgends über 300 Fufs hoch, dagegen 60 Miles lang und 40 Miles breit, und hatte die Gestalt eines Hufeisens, das mit einem längern, 60 Miles langen und einem kürzern, 40 Miles langen Schenkel eine Bucht von 40 Miles Breite einschlofs. Im December 1854 dampfte der Great Britain 50 Miles weit an der äufsern Seite des längern Schenkels hin, der damals von SW. nach NO. gerichtet war, während die Bucht nach NO. sich öffnete; für Schiffe auf der Rückfahrt von Australien lag der Eingang zur Bucht damals aufserhalb des gewöhnlichen Courses. Aber in den nächsten drei Monaten drehte sich die Eismasse um 90° nach links, und trieb nach ONO. etwa 100 Miles weiter, so dafs sie der Route für die nach Australien segelnden Schiffe ganz nahe kam und die Oeffnung der Bucht diesen Schiffen gerade zukehrte. Ein Auswandererschiff, der Guiding Star, gerieth in die Bucht und ging mit Mann und Maus unter. Nur mit genauer Noth wurden im März und April 1855 der Cambridge und Salem aus der gleichen gefährlichen Situation gerettet. Die Entstehung so colossaler schwimmender Eismassen ist ein Problem. Dr. Scoresby meinte, dafs die hier in Rede stehende Eismasse ein Conglomerat von Eisbergen gewesen sein müsse, welches sich dadurch gebildet habe, dafs verschiedene Eisberge bei ihrer Wanderung an andere auf den Grund gerathene getrieben und mit diesen durch den Frost von Jahrhunderten zu Einer Masse verbunden worden sind, bis das Ganze in Folge irgend eines unbekannten Anstofses wieder ins Treiben gerathen.

In der Südsee treiben die Eisberge fast überall in der Richtung O. bei N., und legen täglich 10 Miles zurück. Die einzige Ausnahme von dieser Regel findet statt, wenn die Eisberge östlich von Cap Horn angekommen sind. Hier schlagen sie eine nordöstliche Richtung ein, bis sie den vierzigsten Breitengrad unter 25° W. L. erreicht haben, und ziehen dann unter dieser Breite sehr langsam, täglich kaum eine englische Meile weit, nach O. bis 15° W. L., wo sie dann eine südöstliche Richtung einschlagen. Ob sie weiterhin in kreisförmiger Bewegung wieder zum Cap Horn zurückkehren, ist ungewifs, da es an den erforderlichen Beobachtungen aus südlicheren Breiten fehlt. Eisberge, die sich nördlich von dieser Route zeigen, werden in analoger Bewegung dem Cap der Guten Hoffnung zugetrieben, wo im April 1828, im August, September und October 1840 und im Januar 1850 Eisberge in Sicht waren. Südlich von dieser

Curve liegt diejenige, der Route der Australienfahrer benachbarte und von ihr zum Theil durchschnittene Region des südlichen Oceans, welche im Allgemeinen als eine durch Eis gefährdete bezeichnet werden kann. In der Zeit vom November 1854 bis zum April 1855 trieben hier so zahlreiche Eisberge, dafs kein einziges Schiff diesen Theil des Atlantischen Oceans ohne Gefahr durchschnitten hat.

Im Uebrigen stellt sich heraus, dafs die zuletzt erwähnte Periode mit ihrem massenhaften Eistreiben eine ganz aufsergewöhnliche war; nach den Aussagen der Seehundsfänger ist seit 50 Jahren in der Südsee nie eine so aufserordentliche Menge von Eisbergen gesehen worden, und man mufs darnach annehmen, dafs, wenn das Phänomen periodisch wiederkehren sollte, die Periode wenigstens eine sehr weit bemessene ist. In dem Theile des südlichen Oceans zwischen dem Cap der Guten Hoffnung und Australien läfst sich eine bestimmte Breite, die vorzugsweise durch Eisberge gefährdet wird, nicht bezeichnen; im Allgemeinen wächst die Gefahr erst südlich vom 52° S. Br. Auf der Strecke zwischen Australien und dem Cap Horn scheint sich herauszustellen, dafs höhere Breiten weniger gefährlich sind. Zwischen den Meridianen 112° und 92° W. traf z. B. die Great Britain im November 1854 unter 56° S. Br. nicht weniger als 280 Eisberge, während die Golden Era, welche jene Meridiane unter 63° S. Br. durchschnitt, nicht einen einzigen Eisberg sah.

Die Zeit, in welcher die Eisberge sich zeigen, beschränkt sich im südlichen Ocean auf die sechs Sommermonate vom November bis April. Towson hat keinen einzigen Bericht darüber, dafs mitten im Winter, im Juni und Juli, ein Eisberg gesehen ist; und im Mai und August sind sie verhältnifsmäfsig sehr selten.

—n.

Neuere Literatur.

Schweizerkunde. Von H. A. Berlepsch. Erste Abtheilung. Braunschweig 1860 (Schwetschke & Sohn).

Im Vergleich mit dem im vorigen Hefte besprochenen „Gemälde der Schweiz" strebt das oben genannte Werk in wissenschaftlicher Beziehung nach höherer Bedeutung, geht dafür aber weniger ins Einzelne ein. Es soll in zwei Abtheilungen erscheinen, von denen die erste vorliegt. Von dem „Gemälde der Schweiz" unterscheidet sich das vorliegende Werk auch noch dadurch, dafs es das historische Element, die politische Geschichte der Eidgenossenschaft ganz auszuschliefsen beabsichtigt. Ob dieses streng durchzuführen sein wird, ohne die Gründlichkeit und Vollständigkeit der Schilderung zu beeinträchtigen, steht dahin. Die Darlegung des Wachsthums, die Daten der Sonderung der einzelnen Kantone scheint in einer statistischen Darstellung nicht füglich umgangen werden zu können. Vortrefflich ist das wichtige zweite Kapitel „Bodenerhebung" behandelt; eine seltene Fülle von Höhenangaben, durchweg nach den neuesten trigonometrischen Messungen der eidgenössischen Ingenieure und daher wohl sämmtlich in Schweizer Fufs (16000 = 14776 Paris. Fufs) ist beigegeben. Die Zahlen-Correctur ist eine sorgfältige; dennoch findet sich die höchste Spitze des Gotthardt Knotens S. 36 mit 9898 Fufs und S. 37 mit 9613 Fufs angegeben. Wäre die letztere Zahl die richtige, so wäre die Pisciora nicht die höchste Spitze des Gotthardt.

Dem folgenden Kapitel „Gewässer“ entnehmen wir nachstehende Angaben über die Gröfse der schweizerischen Flufsgebiete:

Das Rhein-Gebiet umfafst innerhalb der Schweiz	523 □M.		
- Rhone- - - - - - -	112 -	zusammen 725 □M.	
- Po- - - - - - -	68 -		
- Inn- - - - - - -	22 -		

Die eigentliche Rhonequelle sieht der Verfasser *nicht im Rhone-Gletscher*, sondern in der starken immerfliefsenden Quelle *am Wirthshause „zum Gletsch“*, in welche das Schmelzwasser des Rhone-Gletschers laufe — ob aber nicht dann der Muttenbach noch mehr Rechte habe, den man auf dem Wege von der Furka zum Gletscher passirt und der den Fufs des Rhone-Gletschers unterspült hat, möchte zu zweifeln sein. Das vierte Kapitel umfafst unter der Ueberschrift: „Naturhistorische Umrisse“ sowohl allgemeine geognostische Notizen, als eine geologische Skizze, endlich eine Schilderung der Pflanzen- und Thierwelt. Das fünfte Kapitel „klimatische und atmosphärische Verhältnisse“ berührt unter Anderem auch die Ausdehnungen und den Flächeninhalt der bedeutendsten Gletscher. Der Aletschgletscher, 110 Millionen Quadratmeter grofs und 80,000 Fufs oder beinahe 5 Schweizer Stunden, seine Firnmulde eingeschlossen, lang, wird „wohl der längste Gletscher der Erde überhaupt“ genannt (?? s. Petermann's Mittheilungen 1855, S. 199 ff. und die daselbst citirten Quellen). Vom zweiten Theile „das Volk und sein Leben“ finden sich die drei Kapitel: Stand und Gang der Bevölkerung, Körperbeschaffenheit, Nahrungsmittel ganz, das vierte: Volkstrachten theilweise in der vorliegenden Lieferung. Interessant und unerwartet ist die Angabe, dafs das Alpenklima einem äufserst langen Leben keineswegs günstig zu sein scheint, indem es unverhältnifsmäfsig wenig Hundertjährige in der Schweiz gegeben haben und geben soll. Das vortreffliche Werk ist auch im Aeufsern lobenswerth ausgestattet.

S.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 4. Februar 1860.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Dove, eröffnete die Sitzung mit Ueberreichung und Besprechung der eingegangenen Geschenke: 1) *H. Schulz, Descripcion geologica de Asturias. Madrid* 1858. — 2) *Report of the Commissioners of Patents for the Year* 1857. *Agriculture. Washington* 1858. — 3) F. G. Schubert, Grundzüge der allgemeinen Erdkunde. Wien 1860. — 4) Amtlicher Bericht über die zweite Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Carlsruhe. Carlsruhe 1859. — 5) Statistische Nachrichten von den preufsischen Eisenbahnen. Bd. VI. Berlin 1859. — 6) *Kongl. Svenska Fregatten Eugenies Resa omkring Jorden. Zoologie III. Stockholm* 1859. — 7) W. Schubert, die Stellung der Inseln zu den Continenten. Vier Programme der evangelischen Schulanstalten in Oberschlesien. Wien 1853—59. — 8) *Maury, Nautical Monographs. No. I. Washington. October* 1859. — 9) Archiv für wissenschaftliche Kunde Rufslands. Bd. XIX. Heft 2. Berlin 1860. — 10) Petermann, Mittheilungen. 1859. Ergänzungsheft. Heft 1. 1860. Gotha. — 11) Preufsisches Handelsarchiv. 1860. No. 2—4. — 12) Buvry, Mittheilungen des Central-Instituts für Acclimatisation in Deutschland. 1859. No. 1—6. Berlin 1859.

Herr Prof. Dove drückte in Bezug auf das unter No. 5 angeführte Werk

den Wunsch aus, dafs die Höhen der einzelnen Bahnhöfe ermittelt und bekannt gemacht werden möchten, und machte auf die in No. 2 enthaltenen beiden Karten aufmerksam, welche die Verbreitung des Theebaues und das zum Theebau geeignete Land in den Vereinigten Staaten darstellen. Ferner theilte derselbe einen Brief von Colonel Waugh in Indien, worin dieser für seine Ernennung zum Ehrenmitgliede der Gesellschaft dankt, und ein Schreiben des Herrn Eli Samter mit, in welchem dieser den Antrag stellt, dafs die Gesellschaft die Bildung einer Expedition zur Aufsuchung von Dr. Vogel oder dessen Nachlafs betreiben möge; der Absender hat zu diesem Zweck einen Beitrag von 3 Thalern beigelegt.

Herr Mentzel las einen Brief vom 2. Mai v. J. vor, welchen ein Offizier in niederländischen Diensten über den Feldzug der Holländer gegen die Königin von Boni auf Celebes geschrieben hat. Es wurde gezeigt, wie der Zweck dieses Zuges, die Bewohner von Boni zu demüthigen, vollkommen erreicht ist, zugleich wurde des höchst ungesunden Klimas von Celebes erwähnt, welches gröfseren Verlust, als das Schwert der Feinde verursacht hat.

Herr Barth sprach nach mehreren Briefen über Dr. Vogels Schicksal, wonach kaum zu zweifeln ist, dafs dieser bereits um die Mitte des Septembers 1856 durch den Häuptling von Wadai ermordet worden sei. Hierfür spricht die Uebereinstimmung der von verschiedenen Seiten eingegangenen Berichte. Wenn nun auch zugleich gegenwärtig wenig Aussicht da zu sein scheint, von dem schriftlichen Nachlafs desselben etwas zu retten, so ist der Vortragende doch der Meinung, dafs eine zu diesem Behufe auszurüstende Expedition zweckmäfsig sein würde. Diese aber würde, wegen des schwierigen Fortkommens, wenigstens 3 Jahre Zeit brauchen. Ferner spricht derselbe, nach einem Briefe des Herrn Duverrier über die eigenthümlichen Wassersysteme im Süden von Algier, den zweifelhaften Ursprung der dortigen Bevölkerung und machte einige Bemerkungen über die dort beobachteten Temperaturen.

Herr Koch hielt nach neuern Briefen aus Tiflis, in Verbindung mit seinen eigenen früher an Ort und Stelle gemachten Erfahrungen, einen längeren Vortrag über den Kaukasus. Er setzte auseinander, wie die eigenthümliche Bildung dieses Gebirges einerseits die Führung eines regelmäfsigen Krieges erschwert und wie das Klima den Russen vielfach verderblich war; wie aber auf der andern Seite die dortigen Völker, auch in gröfster Zahl, in der Ebene dem russischen Heere durchaus nicht gewachsen sind. Er erwähnte zugleich, dafs in der neuesten Zeit viele Wege von den Russen theils verbessert, theils neu angelegt worden sind.

Herr Wolfers übergab zwei von der geographischen Gesellschaft in New-York eingesandte Zeitungen, den „Herald" vom 7. und das „Daily Tribunal" vom 9. Januar 1860, welche Berichte über die letzte Sitzung der genannten Gesellschaft enthalten. Aus dem einen Berichte, worin die Reise von du Chaillu im Westen von Afrika besprochen wurde, theilte der Vortragende einige Auszüge mit, welche über die dortigen Stromsysteme, Völkerschaften und einige andere Verhältnisse Auskunft ertheilten.

Herr Ehrenberg sprach über die beabsichtigte Reise des Herrn von Barnim und Dr. Hartmann über Dongola nach Gondar in Abessinien. Dieselbe Reise hat der Vortragende vor 40 Jahren gemacht, und er sprach über die damaligen, wie nach den von jenen Herren eingegangenen Briefen über die gegenwärtigen dortigen Verhältnisse.

VII.

Stadt und Hafen Zanzibar.

Von E. Quaas.

In geringer Entfernung von der Ostküste Afrika's zieht sich von der Linie bis gegen 8° S. Br. eine Reihe gröfserer und kleinerer Inseln hin, unter welchen Zanzibar, von den Eingeborenen Ungoya genannt, sowohl in Betreff seiner Gröfse als auch seines Handels die bedeutendste ist. Dennoch hat man in Deutschland noch nichts Genaueres von diesem Lande des Ostens gehört, welches als Hauptstapelplatz des ostafrikanischen Waarenhandels und wegen des dadurch hervorgerufenen Zusammenflusses so vieler verschiedenen Völkerschaften ein ungewöhnlich ergiebiges Feld für interessante Beobachtungen darbietet, und in den letzten Jahren auch als Ausgangspunkt der wichtigsten afrikanischen Entdeckungsreisen eine hervorragende Bedeutung erlangt hat. Es wird deshalb den Lesern nicht unerwünscht sein, wenn ich Aufzeichnungen und Erinnerungen, die ich bei längerem Aufenthalt in Zanzibar gesammelt habe, in einer Reihe einzelner Skizzen des Landes und Lebens der Oeffentlichkeit übergebe.

Die Insel Zanzibar (Ungoya) erstreckt sich von 5° 43′ bis 6° 28′ S. Br. in einer mittleren Entfernung von 5 — 6 Meilen vom Festlande Afrika's beinahe von Nordnordwest nach Südsüdost hin; ihre Ausdehnung von Osten nach Westen mag in der Mitte, wo sie am gröfsesten ist, wohl 13 — 14 deutsche Meilen betragen. Die Insel ist niedrig und gröfsesten Theils mit Cocosnufspalmen bewaldet; die Wipfel der auf den höchsten Punkten stehenden Bäume werden vom Verdecke eines Schiffes aus erst sichtbar, wenn man sich der Insel auf 3 — 4 Meilen genähert hat. Kommt man von Süden, so läuft man gewöhnlich erst Monfia an, ein etwas südlicher gelegenes kleines Eiland, und richtet von da, um durch den in dieser Gegend nach Nordosten laufenden starken Strom nicht auf die äufsere Seite Zanzibars getrieben zu werden und um die gefährliche Sandbank von Latham zu vermeiden, seinen

Cours nach Point Punah, einem unbedeutenden Vorgebirge, leicht kenntlich an seiner dichten Bewaldung. Das Land erscheint von gleicher Höhe; nur zwei kleine Hügel zeigen sich wohl eine Meile vom Ufer im Innern. Südlich von Punah ist die Küste nur mit einzelnen zerstreuten Gruppen von Palmen bedeckt, deren Wipfel, wenn sie wie kleine Inseln aus dem Meere auftauchen, man eher gewahr wird als das Land selbst. Hat man Punah erreicht, so steuert man auf die in dem Canal zwischen Zanzibar und dem Festlande gelegene Insel Kwaly los, läfst Kissiwa und Hay, zwei kleine Eilande, rechts liegen und bekommt bei Schumby die Stadt selbst in Sicht. Die westlichen Ufer Zanzibars zeigen, ausgenommen an der Nord- und Südspitze, an denen nackte Korallenfelsen zu Tage kommen, in ihrer ganzen Ausdehnung weifsen Sandstrand und dahinter die frische saftige tropische Vegetation. Die kleinen Inseln sind sogar bis dicht an den Rand von dem schönsten grünen Pflanzenwuchs bekleidet. Von Schumby aus kann man zur Stadt auf zwei Wegen gelangen: der eine führt mitten durch zahlreiche Sandbänke gerade nach dem auf der äufsersten Spitze des Landes stehenden grofsen steinernen Hause, welches man nebst der kleinen dahinter liegenden Insel Schampany als Landmarke benutzt; der andere bringt uns bis auf kleine Distanz vom Ufer im Süden der Stadt. Ein Hindu-Tempel, leicht kenntlich als das einzige weifse Gebäude zur Rechten der Stadt, nebst dem darüber hervorragenden kleinen Minaret einer Moschee, die auf der nördlichen Seite liegt, giebt uns hier den einzuhaltenden Cours an. Von dort nordwestlich der Küste entlang steuernd gelangt man bald nach Schangani-Point, zu dem schon früher erwähnten grofsen Hause, im Angesicht der grofsen Bucht, welche das westliche Ufer Zanzibars bildet, indem es plötzlich beinahe unter einem rechten Winkel nach Ostnordost einfällt, und erst, nachdem es wohl eine Meile sich in dieser Richtung hingestreckt hat, wieder nach Nordnordwest umbiegt.

An dem westlichsten Theile dieser Bucht liegt die Stadt Zanzibar, von den Landesbewohnern kurzweg Mdji (die Stadt) genannt. Nördlich von ihr ist der eigentliche Ankerplatz für die Schiffe, der Hafen (Bandari), von Westen durch eine Menge Sandbänke, von Norden durch vier Inseln, Bawy, Schangu, Kibandeko und Schampany (French Island), geschützt, die von Westen nach Osten der Küste entlang sich hinziehen.

Von Norden kommend kann man, sobald die kleine Insel Tumbata, im Nordwesten Zanzibars gelegen, im Osten gepeilt und passirt worden ist, von Point Osmawembi an stets in geringer Entfernung von der Küste in einer Tiefe von 7 bis 10 Faden segeln, um die drei im Südwesten von der genannten Bay, aber weiter entfernt liegenden Korallenriffe zu vermeiden. Auch hier giebt es zwei Passagen, um zur

Stadt durch den sie umgürtenden Inselkranz zu gelangen; die nordwestliche zwischen Bawy und Schangu, die beinahe gar nicht benutzt wird, und die zwischen der Küste und der Insel Schampany. Letztere ist die bekannteste und befahrenste; nur hat man sich vor der nach Südost von der Insel auslaufenden Sandbank in Acht zu nehmen, die leicht durch die Farbe des Wassers zu erkennen ist, welches durchsichtig und klar bei abnehmender Tiefe augenblicklich seine Färbung von tiefem Blau zu hellem Grün in den verschiedensten Nuancen wechselt. Zu des vorigen Sultans Zeiten lagen bei Mtoni, seinem Lieblings-Aufenthalte, da wo man nach Westen umbiegen und seinen Cours ändern mufs, stets ein oder mehrere Kriegsschiffe, auch eine Boje bezeichnete das Ende der Sandbank; jetzt ist der Seefahrer auf seine eigene Geschicklichkeit angewiesen; die Kriegsschiffe liegen im Hafen und die Boje am Lande vor dem Palast des Sultans.

Wohl eine Viertelmeile von dem westlichsten Punkte der Stadt, von Schangani-Point, schneidet eine Lagune von Norden nach Süden in das Land, welche sich zur Zeit hoher Fluthen bis auf circa 200 Schritt von dem südlichen Meeresstrande mit Wasser füllt und so den Theil des Vorsprunges, auf welchem die Stadt gebaut ist, zur Halbinsel macht, die nur durch das schmale, etwas höher gelegene Stückchen Erdreich mit dem übrigen Theile der Insel verbunden ist.

Gegenüber Schampany fangen die Ufer Zanzibars an, sich mehr und mehr zu beleben; bisher sah man nur den weifsen Strand und Waldung dahinter, jetzt kommt man an vielen reizend gelegenen kleinen und gröfseren Landhäusern vorbei, die in den Strahlen der glühenden Sonne hell erglänzend einen wunderbar schönen Contrast mit den sie umgebenden lichten Baumgruppen und dem dunklen Walde im Hintergrunde bilden.

Von Süden einsegelnd bemerkt man kein bedeutendes Gebäude, aufser dem grofsen schönen Hause auf der äufsersten Linken und dem kleinen Hindutempel zur Rechten, der uns nebst dem hinter ihm aufsteigenden Minaret an einem von Cocospalmen freien Platze erscheint, weil der sonst überall bis an die Küste reichende Wald hier zurücktritt und die im Südosten der Stadt befindliche Ebene Nasimoje beinahe bis an das diesseitige Ufer sich erstreckt. Nur einige Gebäude ragen mit ihrem oberen Rande über die Dächer der vielen Hütten hervor, welche diesen Stadttheil, Schangani genannt, beinahe ausschliefslich bilden. Einzelne Cocospalmen strecken ihre schlanken Stämme zwischen den Häuschen hervor in die milde blaue Luft und scheinen dem neuen Ankömmling mit ihren ewig beweglichen Wipfeln ein freundliches Willkommen zuzunicken. Die Stadt sieht von hier aus mehr ländlich und negerhaft aus. Ein ganz anderes Bild entrollt sich vor

unseren Augen, wenn wir auf der nördlichen Seite vor Anker gehen. Inmitten einer glänzenden Façade von Häusern mit platten Dächern erheben sich die ehrwürdigen grauen Mauern des alten, noch aus der Zeit der portugiesischen Besitzergreifung stammenden Forts, mit vier halb verfallenen runden Thürmen an den Ecken. Links davon wehen an dem hohen Flaggstocke die Landesfarben, eine grofse rothe Flagge; hinter ihm steht der neue Palast des jetzigen Herrschers Szeyd Madjid und daneben der Harem des verstorbenen Sultans, ein langes dunkles Gebäude, welches in Folge der wenigen vergitterten Fenster im oberen Stockwerk einem Gefängnifs ähnlicher sieht als der Residenz des mächtigen Sultans von Mascat, Szeyd Szaïd. Noch mehr Abwechselung bringt in die Scenerie eine ganz in der Nähe dicht am Strande stehende alte, mit Makuti (Cocosnufsblättern) bedeckte Baracke, das Zollhaus, der Sammelplatz der europäischen, arabischen und indischen Kaufleute, bei dem, wie wir durch den Mastenwald der hier liegenden einheimischen Fahrzeuge gewahren können, das regste Leben herrscht. Das Ufer ist von zahlreichen Gruppen thätiger Menschen bedeckt, das Meer von einer Menge hin und her fahrender Boote, welche die Erzeugnisse ferner Gegenden landen und abholen. In den Stadttheilen zu beiden Seiten des Forts wehen von den Residenzen des englischen, amerikanischen und französischen Consuls die entsprechenden Flaggen. Nach der Lagune zu neben den meist neuerbauten gröfsesten und schönsten Häusern stehen wieder wie im Westen zahlreiche Hütten; sie bilden, selbst meistentheils zwischen dem saftreichen Grün der Bäume gelegen, den Uebergang zu den mit tropischer Vegetation bedeckten Hügeln, welche das Bild zur Linken abschliefsen, wie es zur Rechten der blendend weifse Strand und das tiefblaue Meer thut.

So bietet, wie überhaupt alle morgenländischen Städte, auch Zanzibar von Weitem gesehen einen überraschend schönen Anblick dar, während bei näherer Betrachtung aller Zauber vor dem dort herrschenden Schmutze entweicht.

Schon beim Landen werden, wenn nicht gerade hohes Wasser gewesen ist oder noch ist, auch sehr wenig verzärtelte Gesichts- und Geruchsorgane durch den Anblick des Strandes und den hier aufsteigenden penetranten Geruch auf das Unangenehmste berührt. Denn der Landungsplatz ist — Dank den täglich erneuten Bemühungen der Neger und Banianen — ein Kothhaufen in des Wortes verwegenster Bedeutung, den man selbst bei angestrengter Aufmerksamkeit kaum passiren kann, ohne mit den allerunangenehmsten Dingen in Berührung zu kommen. Aufserdem wird aber auch aller Unrath aus den anliegenden Häusern dorthin geworfen, so dafs man viele der nach dem

Strande führenden Wege mit einem Haufen Kehricht verbarrikadirt findet, über den man hinwegklettern mufs. Wenn nicht die niedrigeren Theile des Strandes von den täglichen, und die höher gelegenen von den sehr hohen Frühjahrs- und Herbstfluthen zweimal im Tage oder im Jahre gründlich gereinigt würden, so wäre gewifs schon längst an ein Durchkommen nicht mehr zu denken, und die Atmosphäre würde noch mehr verpestet sein, als es schon jetzt der Fall ist.

Die Strafsen der Stadt selbst sind, mit Ausnahme der im westlichen Theile vor den Häusern der Europäer hinführenden, ebenfalls wenig anziehend. An Strafsenreinigung denkt natürlich keiner der Eingeborenen, thut vielmehr im Gegentheil so viel er nur kann zur Vermehrung des allgemeinen Schmutzes. Auch hier mufs die Natur von Zeit zu Zeit hilfreiche Hand leisten. Die Menschen überlassen in ihrer Indolenz den Regengüssen diesen wichtigen Theil sanitätspolizeilicher Fürsorge. Mehr oder weniger eng, krumm und schmutzig, zieht sich durch die ganze Stadt ein Labyrinth von Gassen, in denen sich jeder mit der Topographie des Platzes Unbekannte ohne Führer verirren mufs. Schilder an den Eckhäusern, mit dem Namen der bezüglichen Strafse versehen, fehlen gänzlich, da die Strafsen hier gar keine Namen haben, und in vielen Gegenden jede Hütte einzeln steht; es bleibt daher dem rathlosen Fremden, der die Landessprache nicht kennt, oft kein anderer Wegweiser als die Sonne übrig. Bei Regenwetter ist natürlich in den ungepflasterten Gassen — und ihrer sind bei Weitem die Mehrzahl, sie sind die Regel — gar nicht durchzukommen. Liegen sie tief und fehlt ihnen ein bequemer Abflufs, so dauert es lange, ehe das Wasser, besonders in der Regenzeit, sich verzieht; haben sie dagegen einen Fall nach dem Strande oder der Lagune, so strömen die Fluthen reifsend hindurch und man würde bis an die Knöchel darin waten oder auf die hin und wieder wie kleine Inseln hervorragenden Steine hüpfen müssen, um vorwärts zu kommen. Den Eingeborenen genirt dies freilich wenig; er nimmt seine Sandalen, wenn er nämlich solche besitzen sollte, in die Hand, und trotzt mit seiner wasserdichten Haut den um ihn stürmenden Fluthen. Bei trockenem Wetter sind viele dieser Strafsen eben so unangenehm wegen der malerischen Unordnung, in der Hügel und Thäler auf ihnen abwechseln; selbst erratische Felsblöcke von den verschiedensten Dimensionen finden sich in Menge vor, zum grofsen Aerger des Fufsgängers. Eine andere Unannehmlichkeit der engen Gassen zwischen den Hütten und niedrigen Häusern sind die oft weit aus den Dächern hervorragenden Sparren, dünne unliebenswürdige Stangen, die sich kein Gewissen daraus machen, den arglos Vorübergehenden der Kopfbedeckung zu berauben, ihm die Stirne zu beschädigen,

oder gar die Augen auszubohren, wenn er sich nicht wohlweislich in der Mitte des Weges hält. Von oben und von unten also ist der Wanderer von Gefahren umdroht.

Einen anderen Charakter haben natürlich die Strafsen im westlichen europäischen Quartiere und ein paar andere, in denen reiche Araber wohnen; dort findet man ein unserem Asphalt-Trottoir ähnliches Pflaster, das auf einer gemauerten Unterlage ruht, stets rein gehalten wird und selbst bei anhaltendem Regenwetter sauber und schön zum Gehen ist. Rinnsteine gewähren dem Regenwasser Abflufs, und hier ist es, wo Capt. Burton auf seinen Reisen im Morgenlande zuerst diese Einrichtung bemerkt haben will. Uebrigens sind sie von den Europäern angelegt worden; von den Eingeborenen werden sie selbst jetzt bei dem Bau neuer Wege trotz ihrer anerkannten Nützlichkeit zur Conservirung des Pflasters noch nicht überall angelegt.

Von Häusern bemerkt man beim Durchwandern der Stadt Zanzibar dreierlei Arten: die grofsen neuen, durchweg aus Steinen aufgeführten, welche von den reichen Arabern und Europäern bewohnt werden, andere ebenfalls gemauerte, entweder ein Stockwerk oder nur ein Parterregeschofs enthaltende, und Hütten, die aus Sparren, Erde und Steinen zusammengesetzt sind.

Die schönsten Gebäude der ersten Klasse sind unstreitig die an der Nordseite der Stadt in der Nähe des Strandes stehenden; sie sind es, welche ihr das imposante Aussehen von der See aus geben; indefs findet man auch sie bei näherer Betrachtung ohne architektonische Schönheit und ohne alle äufseren Verzierungen, ausgenommen eine schmale hervorragende Leiste unter den Fenstern und die häufig crenelirte Mauer, die das platte Dach umgiebt. Manchmal fehlt den Gebäuden sogar die Symmetrie in Bezug auf die Stellung der Fenster; gerade senkrechte oder horizontale Linien in den Umrissen findet man nur in sehr seltenen Fällen, denn auf ein paar Zoll mehr oder weniger in der einen oder anderen Richtung kommt es den Erbauern meistens nicht an. Den Leuten selbst geht das Augenmafs ab; dann sind auch die Instrumente, deren sie sich zu solchen Messungen bedienen, so mangelhaft, dafs man sich über die vorkommenden Unregelmäfsigkeiten nicht wundern darf. Aber interessant bleibt es immer, die kühnen Bogenlinien zu betrachten, in denen sich selbst bei vielen in der Neuzeit aufgeführten Häusern die Ecken in die Höhe winden; oder zu sehen, wie bei anderen die Mauern bald nach innen zurückweichen, bald sich dreist nach aufsen vordrängen, als wollten sie der an ihrem Fufse hinlaufenden Strafse das liebe Sonnenlicht mifsgönnen und die Vorübergehenden in fortwährender Furcht vor unvorhergesehenem Tode erhalten.

Im Innern enthalten fast alle diese Häuser einen viereckigen grofsen Hofraum, der auf drei oder auch auf allen vier Seiten mit einer Art Porticus umgeben ist, und im ersten Stockwerke läuft, ihm entsprechend, rings herum eine nach dem Hofe zu offene Gallerie, welche zugleich durch das Dach des Hauses bedeckt ist. Von der Hausthüre aus gelangt man zuerst in eine Vorhalle, den gewöhnlichen Aufenthalt des Thürhüters, eines faulen schwarzen Schlingels, der während des gröfsesten Theils des Tages schläft, in der übrigen Zeit aber nichts weiter thut, als etwaige Besucher anmelden und hin und wieder einmal auskehren. Aufserdem liegen auf der an den Wänden angebrachten Berasa (gemauerte steinerne Bank) oder auf Kitanda's (Bettstellen der Eingeborenen) die übrigen unbeschäftigten Haussklaven in gröfserer oder geringerer Anzahl, je nach dem Range oder Reichthum des Besitzers, umher, und bringen ihre Zeit mit Nichtsthun hin. Zu beiden Seiten dieser Vorhalle sind die Empfangszimmer, in denen der Hausherr mit seinem Freunde (*mhudi*), nachdem die übliche Visite beim Sultan abgemacht ist, sich auf dieselbe Weise unterhält, wie seine Diener draufsen, und die Besuche seiner Bekannten entgegennimmt. Die zu ebener Erde im Hofe liegenden Räumlichkeiten benutzt man häufig als Vorrathskammern (*rhala*); da die meisten reichen Araber und Szuahelis Plantagen besitzen, werden hier die Erzeugnisse des Bodens bis zum späteren Verkauf aufgestapelt. Im oberen Stockwerke befinden sich die Privatzimmer des Herrn, sowie die Gemächer seiner Frauen und ihrer Sklavinnen, zu denen keinem Fremden der Zugang gestattet ist. Steinerne Treppen, dunkel, eng und unbequem, verbinden das Parterre mit dem Obergeschofs und dieses mit dem platten Dache, welches sehr oft noch mit einer 4 bis 5 Fufs hohen Mauer umgeben ist, in der, den darunter liegenden Fenstern entsprechend, viereckige Oeffnungen angebracht sind, so dafs das Haus von aufsen zwei Etagen zu enthalten scheint. Die Thüren haben stets zwei Flügel, sind aber mit Ausnahme der Pfosten, an denen sich Schnitzereien (*rembo-rembo*) befinden, roh gearbeitet. Die Fenster sind ohne Glas, nur durch Läden von innen zu verschliefsen und selbst in den oberen Stockwerken mit dicken eisernen Stangen vergittert, hinter denen die eingesperrten Weiber wie Gefangene hervorgucken. In mehreren der europäischen Häuser findet man indefs ordentliche Glasfenster; auch fehlen dann die Eisengitter und das ganze Gebäude erhält dadurch ein freundliches Aussehen.

Die Häuser dieser Art sind meistens noch ziemlich neu, wenigstens sehen sie so aus, da einerseits von aufsen der Abputz noch wohlerhalten ist, andererseits auch im Innern die Zimmer grofs, geräumig und etwas reinlich gehalten sind und den Beschauer nicht gerade unangenehm berühren.

Die zur zweiten Klasse gehörigen Häuser, die alten Gebäude mit einer Etage oder auch nur einem Parterregeschofs, stehen in Menge im Mittelpunkte der Stadt; sie bilden den eigentlichen Kern der Häusermasse und werden von den Banianen, Hindis und dem Mittelstande der Araber und Szuahelis bewohnt. Das flache Dach ist bei ihnen in der Regel noch mit einem anderen von Makuti überdacht und daher in der Mitte und an den Seiten mit einigen steinernen niedrigen Pfeilern versehen, welche dazu bestimmt sind, die Stützen des Makuti-Daches in sich aufzunehmen. Durch diese Bedeckung wird sowohl ein Raum gewonnen, in dem häufig die Sklaven logiren, als auch das eigentliche Steindach, wenn es vielleicht alt und schadhaft ist, besser vor dem Eindringen der Feuchtigkeit geschützt. Von aufsen sehen diese Häuser trübselig genug aus, alt, schwarz, schmutzig; der Kalkbewurf ist zum gröfsesten Theile abgelöst, wenn er überhaupt jemals vorhanden war; die wenigen Fenster sind klein und schief eingesetzt; und da nichts an ihnen ausgebessert wird, verfallen die Häuser täglich mehr, und geben dem Beschauer einen Begriff von der grenzenlosen Apathie des hier wohnenden Geschlechts; aber im Innern, zu verschiedenen Zeiten je nach dem Bedürfnifs des Besitzers mit neuen Anbauten versehen, die mit den alten nicht einmal auf gleicher Höhe liegen, sind sie ein wahres Labyrinth von räucherigen kleinen Löchern, dunkeln engen Gängen, Treppen und Stufen, in denen der Uneingeweihte auf die leichteste Weise von der Welt zu einem Arm- oder Beinbruch gelangen kann.

Die Häuser mit nur einem Parterregeschofs haben beinahe alle eine von Makuti überdachte, 2 bis 3 Fufs über den Boden erhabene Veranda (*berasa*); sie ist bei Tage und einigermafsen gutem Wetter der gewöhnliche Aufenthaltsort des Hausherrn, der dort auf einer ausgebreiteten Strohmatte ruht oder arbeitet, je nachdem sein Stand oder seine Verhältnisse es erfordern. Ursache mag er auch genug haben, lieber draufsen als drinnen zu sein; denn in dem einen oder in den zwei Gemächern, die ein solches Gebäude enthält, sieht es gar zu unheimlich, wüst und dunkel aus, da bei der Mehrzahl selbst die Fenster fehlen; ihre Stelle vertreten schmale längliche Oeffnungen oder kleine runde Löcher, die nicht weit von der Decke in den Wänden angebracht sind. Im Hofe hat diese Art Gebäude in der Regel kleine, mit Makuti gedeckte Schuppen, die Wohnungen der im Hause anwesenden Sklaven, in denen Schmutz und Unsauberkeit im ausgedehntesten Mafse herrschen.

Die Hütten endlich bilden die letzte Klasse der in Zanzibar vorkommenden Baulichkeiten, und werden von den armen Leuten, Arbeitern, Handwerkern, Freigelassenen und Sklaven bewohnt. Der Boden, auf dem sie gebaut sind, ist etwas über die vorbeiführende Strafse er-

höht, damit die Hütte in der Regenzeit etwas mehr vor der Feuchtigkeit geschützt ist. Er ist nicht, wie bei den anderen Häusern, mit dem schon früher erwähnten asphaltartigen Pflaster von Kalk und Sand versehen, sondern nur geebnetes und niedergestampftes Erdreich. Hütten sind mit geringem Kostenaufwande in wenigen Tagen aufzubauen. Die äufseren Seitenwände bestehen aus Holz, Steinen und Erde; im Innern haben sie meistens mehrere Abtheilungen, durch Wände aus Stangen und Cocosnufsblättern oder Strohmatten von einander getrennt. Fenster sind hier natürlich nie vorhanden; die in den einzelnen Zimmern herrschende Dunkelheit wird noch dadurch vermehrt, dafs das Makuti-Dach, über die Seitenwände hervorragend, eine niedrige Veranda bildet und dem Lichte und der Luft auf diese Weise noch den einzig möglichen Weg durch die Thüre gröfsestentheils abschneidet. Bis auf 3 oder 4 Fufs nähern sich viele dieser hohen Giebeldächer dem Erdboden, und tragen dadurch noch mehr zur Verengerung der schon an sich engen Gassen bei. Uebrigens sind diese Hütten von der verschiedensten Gröfse: erbärmliche Schuppen, deren Seitenwände mit einigen Stücken Makuti überkleidet den Bewohnern kaum Schutz vor dem Ungemach der Witterung gewähren, und andere recht behaglich, beinahe wie unsere Bauernwohnungen aussehende Häuschen, die indefs in ihrem Innern ebenfalls nur sehr geringen Comfort zeigen.

Aufserdem giebt es in Zanzibar noch andere Arten Bauwerke, die den Uebergang von einer dieser Kategorien zur andern bilden und dadurch entstanden sind, dafs die Leute vorhandene Ueberreste alter steinerner Gebäude benutzten, sie zum Theil nach ihrer Manier ausbauten und sich dann häuslich in ihnen niederliefsen. Selbst vollständige Ruinen werden hier, wenn nur noch ein kleiner, der Witterung nicht ausgesetzter Raum in ihnen vorhanden ist, von einem Völkchen lustiger Neger in Beschlag genommen.

Die Leute leben überhaupt mehr im Freien; Häuslichkeit und eine gemüthliche Wohnung gehören zu den Dingen, die sie nicht kennen, nach denen sie sich also auch gar nicht sehnen. So bildet die Stadt Zanzibar ein bunt durcheinander gewürfeltes Gemisch der verschiedensten Arten von Häusern und Hütten, in welchem das schönste Steingebäude neben dem erbärmlichsten Schuppen erscheint.

Das von uns bewohnte Haus lag neben dem grofsen Gebäude, welches wir schon bei unserer Ankunft von Süden bemerkten, und war nächst ihm das westlichste aller am Strande gelegenen Hôtels ersten Ranges. Ehe es von Europäern zur Residenz erwählt wurde, gehörte es natürlich auch zu den ungemüthlichen, unheimlichen Nestern mit schwarzen verräucherten Zimmern, wohlvergitterten Löchern anstatt der Fenster, und einem Dache, welches in der Regenzeit die unter dem-

selben Lebenden nicht einmal vor dem Eindringen des nassen Elements schützte; mit einem Worte, es war ein Gebäude, in dem sich eben nur ein Morgenländer wohl fühlen konnte. Erst vielfache Reparaturen und zweckmäfsig angebrachte Verbesserungen hatten es zu dem umgewandelt, was es jetzt war, einem wohnlichen europäischen und doch allen Anforderungen des heifsen Klima's entsprechenden Hause. Das Parterre-Geschofs enthielt die Schlafstellen der Diener, das Comptoir, die Küche und die Lagerräume für die vorhandenen Waarenvorräthe. Eine breite helle bequeme Treppe führte nach dem grofsen Efssaale, dem Hauptzimmer des ganzen Hauses. Strohmatten, die jährlich erneuert wurden, und Teppiche bedeckten hier den steinernen Fufsboden; ein Piano, mehrere Sopha's, Tische, Stühle, Spiegel und eine Menge Bilder an den reinlichen, weifs angestrichenen Wänden gaben dem Ganzen die Gemüthlichkeit, die nur der Europäer kennt und würdigt. Vier Glasfenster an der Ostseite des Zimmers, bei schönem Wetter stets geöffnet, bewirkten in Verbindung mit dem am westlichen Theile nach dem Dache zu errichteten Aufbau, einem sogenannten *skylight*, eine Luftcirculation, wie man sie nur wünschen konnte. Theils neben diesem Saale, theils im Hinterhause, durch einen über den Hof führenden gedeckten Gang damit verbunden, waren die Privat- und Schlafzimmer der hier Wohnenden nebst den übrigen zur Bequemlichkeit erforderlichen Gemächern. Das platte Dach, zu dem man auf einer schönen steinernen Treppe gelangte, war auf allen Seiten mit einem Geländer umgeben und trug hinten auf seinem höchsten Theile einen Flaggstock, an dem, wenn eines unserer Schiffe ankam, fröhlich die Hamburger Flagge wehte. Es war in den späten Nachmittagsstunden bei schönem Wetter der angenehmste Aufenthalt, den man sich denken kann, denn man genofs von hier eine Aussicht, wie sie aufser unserem Hause in ganz Zanzibar nur noch das neben uns liegende hohe Gebäude bieten konnte. Im Süden und Westen der ganze, Schangani genannte Stadttheil, ein wahres Meer von Hütten mit den hohen dunkeln Giebeldächern, dahinter die tiefblaue See, die kleine grüne Insel Schumby und links davon die mit reicher tropischer Vegetation bedeckte Küste Zanzibar's bis zu den Ukombi-Eilanden, kleinen kuppelförmig aus der See aufsteigenden bewaldeten Hügeln, bei denen in der Regel die von Süden einsegelnden Schiffe zuerst zum Vorschein kommen. Weiter nach Westen werden bei niedrigen Ebben eine Menge der hier zerstreut liegenden Sandbänke sichtbar; wie Bänder ziehen sich die vielen schmalen Streifen blendend weifsen Sandes durch die klaren nur leicht auf- und niederwogenden Fluthen, und man sieht bei immer mehr und mehr abnehmender Tiefe das Wasser in den verschiedensten Tinten vom dunkel-

sten Blau bis zum hellsten Grün gefärbt. Dann erblickt man bei nur einigermafsen klarem Wetter im Hintergrunde die Küste des afrikanischen Festlandes, die blauen langgestreckten Bergreihen, die hinter den hohen Cocospalmen von Bawy, der westlichsten der vier kleinen im Norden der Stadt gelegenen Inseln hervortreten; manchmal kann man sie über Schumby hinaus mit kurzen Unterbrechungen verfolgen, bis sie sich weiter nach Süden in dem Blau des über ihnen ausgespannten klaren Himmels verlieren. Ist die Luft recht durchsichtig, so gewahrt man auch mitunter gerade im Westen drei hohe einzelne Bergkuppen, aber doch nur in sehr schwachen unbestimmten Umrissen. Nach Osten liegt die eigentliche Stadt; leider versperren hier einige hohe Häuser die Aussicht, und man übersieht nur eine Menge platter Dächer, auf denen in den frühen Morgenstunden und kurz vor Sonnenuntergang genug reges Leben herrscht. Die arabischen Frauen kommen besonders des Abends, nachdem sie den ganzen Tag in ihren dumpfigen Gemächern versteckt gewesen sind, in Begleitung ihrer Sklavinnen herauf, um kurze Zeit frische Luft zu schöpfen; sie verschwinden wieder, sobald die Sonne untergegangen ist, doch bleibt in der Zwischenzeit Mufse genug, sie mit bewaffnetem Auge zu bewundern.

Vor Allem bietet das Haus des alten Sklavenhändlers Abdallah, nicht zu weit von uns entfernt, Stoff zu ganz interessanten Beobachtungen, wenn die bisweilen recht hübschen Sklavinnen für ihre Parade auf dem Markte Toilette machen, oder sich nach erfolgter Rückkehr den Eingebungen ihrer Laune überlassen, tanzen, spielen und allerlei Kurzweil treiben, wie sie eben nur von solchen sorglosen, mit dem glücklichsten Temperament begabten Geschöpfen ersonnen und ausgeübt werden kann. Etwas weiter zur Linken befindet sich auf einem andern Dache regelmäfsig eine Menge Frauen und Kinder, halb versteckt hinter dem Grün einiger Bäume. Zahlreiche bunte bauchige Flaschen mit Rosenwasser stehen umher, daneben auch einige leere Kisten, die ehemals — denn man kann mit dem Fernrohr die Etiquetten lesen — Liqueure oder Cognac enthalten haben müssen, einen in einem strengen mohammedanischen Hause verpönten Artikel. Ferner kann man den Secretair des vorigen englischen Consuls, den alten widerlichen Achmed ben Mohammed, einen Perser von Geburt, in Augenschein nehmen, der etwas weiter nach links beinahe jeden Nachmittag zwischen 5 und 6 Uhr seine Tschibuk im Freien raucht. Nicht zu vergessen ist das hohe Dach auf dem gerade im Osten liegenden Palaste des jetzigen Sultans Szeyd Madjid, von Zeit zu Zeit durch die Gegenwart Seiner Hoheit beehrt, besonders wenn Schiffe vom Süden oder Norden ankommen; sowie das nicht ganz so weit von uns entfernte Haus seines jüngst verstorbenen Bruders Szeyd Djemschir, auf

welchem dessen etwas corpulente Mutter, von einigen seiner Szuria's (Kebsweiber) umgeben, bei schönem Wetter in Luft und Sonnenschein badet und die vielen um sie geschäftigen jungen Sklavinnen, wie man aus ihren Gebehrden ersieht, tüchtig ausschilt.

Im Norden gerade vor uns liegt der Hafen von Zanzibar, mit Allem ausgestattet, was nur irgend dazu beitragen kann, eine Scene regen Lebens, wie sie sich hier dem Auge des Beschauers darbietet, zu verschönern. Auf den klaren blauen Fluthen liegen eine Menge der verschiedensten Fahrzeuge, von dem grofsen Kriegsschiffe herab bis zu den kleinen Canoes mit den Ausreckern an einer oder an beiden Seiten, um das Kentern zu verhindern. Am weitesten draufsen ankert die Flotte des Sultans, vier stattliche schwere Schiffe; Stengen und Takelage sind heruntergenommen, nur die Untermasten stehen und von ihren Toppen wehen die langen Wimpel im leichten Abendwinde; etwas weiter nach innen gewahrt man die europäischen Handelsschiffe und in der Nähe des Strandes die einheimischen Fahrzeuge, die Buggalow's und Dau's, die gröfsesten derselben, mit dem hohen plumpen Hintertheile und dem einen grofsen, weit nach vorn sich überneigendem Maste, die arabischen Betela's, grofse, mit einem Segel versehene Böte ohne Verdeck, und die zierlichen scharfen Lamo-Fahrzeuge, ein niedriger, langgestreckter, scharfer Bau, das vielfach verzierte Vorderend wie einen Schnabel weit über das Wasser hinausstreckend. Besonders merkwürdig macht sie der Umstand, dafs an ihnen alle Planken und Hölzer mit Cocosnufsgarn (*usi*) zusammengebunden, nicht genagelt sind; dessen ungeachtet halten sie dicht und sollen gerade wegen ihrer Nachgiebigkeit für die hiesige Fahrt sehr gut geeignet sein. Eine Menge Böte fahren zwischen den Schiffen und dem Lande hin und her, leer und beladen, oder stehen an den Strand gezogen neben gröfseren Fahrzeugen, die zur Seite geneigt auf dem Sande des flachen Ufers liegen, um irgend eine Reparatur an ihrem Boden vornehmen zu lassen.

Dort will eben ein Dau unter Segel gehen. Sein Verdeck ist schwarz von Leuten, welche singend nach dem Takte einer Goma (Trommel) das dicke Ankertau einziehen; ihr Geschrei und der durch das regelmäfsige Aufstampfen der Füfse verursachte Lärm dringt bis zu uns herauf. Da geht das Segel in die Höhe, der Anker läfst los, das Fahrzeug dreht, macht eine verkehrte Wendung und treibt seinem Hintermanne vor den Bug; nun ist Verwirrung überall, ein Jeder schreit nach Kräften und mehr als er arbeitet, bis es den vereinten Bemühungen gelingt, sich wieder klar zu machen; das Segel, ein ungeheures Stück Leinwand, wird ganz beigesetzt und vor der frischen östlichen Brise ein wenig zur Seite geneigt gleitet der Dau stolz aus dem Hafen. Sind Gewehre oder gar kleine Kanonen an Bord, so wird eifrigst ge-

schossen, und noch lange vernimmt man die Trommel und den Gesang und sieht die auf dem Verdeck tanzenden Gestalten der schwarzen Mannschaft.

Aufserhalb des Hafens gewahrt man jetzt einige Küstenfahrzeuge, die hereinwollen; der günstige Wind bringt sie schnell näher; schon sind sie bei den äufsersten Schiffen angelangt; wie geschickt sie sich durch die Menge der hier liegenden Fahrzeuge hindurchwinden, und endlich auf ihrem Platze in der Nähe des Zollhauses ankommen, wo, sobald der Anker gefallen und das Segel abgeschlagen und weggepackt ist, eine kleine Jolle von Bord fährt, um den Nochudha (Capitain) an Land zu bringen. Nicht weit davon sieht man einige schwarze Köpfe am Hintertheile eines anderen Dau's herumschwimmen; sie gehören Leuten an, die damit beschäftigt sind, das Steuerruder wieder am Steven zu befestigen. Dicht am Strande belustigt sich eine Schaar Negerjungen mit Baden; sie sind wahrscheinlich eben von der Arbeit gekommen und wollen jetzt für den Abend Toilette machen; sie treiben dabei allerlei Kurzweil, tauchen sich gegenseitig unter, scherzen, lachen und jauchzen in der Lust ihres Herzens, dafs die Mühsale des Tages glücklich überstanden sind, laut auf. Wohin man das Auge wenden mag, überall herrscht Leben und Thätigkeit.

Jenseits der azurnen Meeresfläche liegen die vier kleinen Inseln Bawy, Schangu, Kibandeko und Schampany, letztere der Begräbnifsplatz für die hier sterbenden Europäer. Die Intervalle zwischen ihnen gestatten einen freien Blick auf den nördlichen Theil des Canals zwischen Zanzibar und der Küste des Festlandes, so dafs ein von Norden ankommendes Schiff schon entdeckt wird, wenn es eben erst die Nordspitze Zanzibars umsegelt hat. Alsbald gehen auf den Ruf „*sail ho*“ die Flaggen der Consuln, des Sultans sowie auf den vor Anker liegenden Schiffen in die Höhe, zur Begrüfsung des neuen Ankömmlings, und jeder auf dem Dache Befindliche müht sich ab, mit seinem Fernrohr zuerst die Nationalität des Fremden zu erspähen. Die vier erwähnten Inseln sind alle über und über bewaldet; die westlichste, Bawy, mit hohen schlanken Cocospalmen, die am linken Ufer, weniger gedrängt stehend, die Berge des Festlandes durchblicken lassen. Kibandeko wurde gewöhnlich „der Blumenkorb“ genannt, da das unterwaschene Ufer über die See hinausragt und die ganze Insel von den äufsersten Kanten an mit grünem dichten Gebüsch und niedrigen Palmen bekleidet ist, und dadurch Aehnlichkeit mit dem Gegenstande bekommt, von dem der Name entlehnt ist. Schampany, die östlichste, zeigt die bunteste Vegetation; dichtbelaubte Mangos, Boababs mit den starren, wenig belaubten Aesten, Palmen, und zu ihren Füfsen ein Wald von hohem Gebüsch stehen in mannichfaltiger Abwechselung nebeneinander. So

liegt der Hafen Zanzibars von einem grünen Kranze umgeben da, indem sich an Schampany die Ufer der Hauptinsel selbst anschliefsen und bis in weite Ferne nach Norden sichtbar sind. Auch sie bieten einen überraschend schönen Anblick dar. Da wo der Strand sich wieder nach Norden umbiegt, gewahrt man halb versteckt zwischen grünen Bäumen Mtoni, den Landsitz des verstorbenen Sultans von Mascat, darüber auf dem Kamme der ersten Hügelreihen ein grofses weifses Haus, Szábba, weithin sichtbar über die Wipfel der Nelkenbäume, die es von allen Seiten umgeben und nur die obere Etage hervorragen lassen, von der man einen prächtigen Blick auf die Stadt, den Hafen und das Meer geniefst. Dann weiter zur Linken am Strande den grofsen, von Szeyd Szaid begonnenen, leider unvollendet gebliebenen Palast, ein ausgedehntes Gebäude, seine lange Front nach Westen gerichtet, das Landhaus des französischen Consuls, noch mehrere niedliche kleine Häuschen, und zuletzt das schönste von Allem, die Villa des alten Szeyd Szoleman, erst in den letzten Jahren erbaut, nicht allein durch ihre äufsere Ausstattung, sondern auch durch ihre Lage reizend. Meer, Felsen, Gebüsch, ein anmuthiges Thal zur Seite, das helle Grün der in der nächsten Umgebung stehenden Bäume und der dunkle Palmenwald im Hintergrunde, Alles vereint sich hier, um das Bild zu einem wahrhaft zauberischen zu machen.

Wenn die Sonne dem Untergange nahe ist, die vorher frische Brise mehr und mehr nachgelassen hat, der Abendwind kaum hinreichend ist, ein Segel zu schwellen, verstummt im Hafen nach und nach der Gesang der Arbeiter, nur hier und dort fährt ein einzelnes Boot über die ruhige, in purpurnen Tinten erglänzende Meeresfläche, und der leise Wellenschlag vom Ufer her fängt nach dem Geräusch des Tages an vernehmlich zu werden. Drüben an der Küste erscheinen die am Tage so blendend weifsen Häuser und die einsamen, nur vom Grün der üppigen Vegetation umgebenen Leichensteine auf Schampany mit einem rosenfarbenen Schimmer übergossen. Meer, Wald und Stadt badet in der feenhaften Beleuchtung des prächtigen Abends. Noch ein rother Strahl, ein feuriger Blitz, und die Sonne verschwindet hinter den Bergen des Festlandes; aller Glanz, alle Farbenpracht vergeht mit ihr; noch eine kleine Weile und die nebelhaften Schleier der Dämmerung umhüllen See und Land, um sie bald in dunkler Nacht den Blicken gänzlich zu entziehen. —

Verlassen wir das Gebiet der europäischen Cultur im westlichen Theile der Stadt, der, von den Deutschen, Amerikanern und dem englischen Consul bewohnt, eine wenn auch nicht breite, so doch wenigstens gepflasterte und reinliche Strafse aufweisen kann, die zwischen den Steinhäusern längs des Strandes hinführt, so treten wir auf einmal

in das Gewühl des morgenländischen Treibens mit all seiner Abwechslung und Buntfarbigkeit, aber auch mit all seiner Erbärmlichkeit und seinem Schmutze. Die enge, kaum 5 Fufs breite Strafse, welche uns dorthin führt, ist eine von denen, die bei einem Regenschauer zum Giefsbach werden; von den durch die Sonnenstrahlen glühend gemachten Dächern rinnt erhitztes Wasser herunter, und unten strömen die in einem ganzen Stadttheile angesammelten Fluthen. Zum Glück ist das Gäfschen nur sehr kurz. Wir gelangen hinaus auf einen erhöhten freien Platz, hinter dem sich die Mauern des alten Forts erheben. Der Platz selbst ist überall mit Haufen von Kalk und Kalksteinen angefüllt. Hier liegt schöner weifser Kalk zum Verkaufe fertig, zierlich in der Form einer grofsen Halbkugel aufgeschichtet, fest zusammengeklopft und auf der Oberfläche geebnet; dort wird ein anderer Haufen eben abgelöscht, die Neger schleppen das Wasser dazu in irdenen Gefäfsen vom Strande herbei und der Aufseher giefst es auf die glühenden, aufzischenden, dampfenden Steine. Daneben wird Kalk gebrannt: zwischen den aufgehäuften Kalksteinen leuchtet die inwendig wüthende rothe Gluth hervor und verbreitet rings umher unerträgliche Hitze und dicken Qualm. An andern Stellen wird erst das Holz, der Kern des Kalkberges, zweckmäfsig in Cylinderform aufgeschichtet, so dafs freier Luftzug das Feuer anfachen kann; daneben liegen die feuchten schweren Korallenblöcke, welche in nützliches Baumaterial umgewandelt werden sollen. Des Abends beleuchten die brennenden Haufen die alten Mauern des Forts und die umliegenden Häuser mit unheimlichem Glanze, von dem selbst die Luft widerstrahlt. Um die einzelnen Feuer bilden sich Versammlungen, die den Wächtern der Scheiterhaufen die Zeit verkürzen. Die Leute sitzen entweder still im Kreise herum, freuen sich der wohlthätigen Wärme der hoch in die Luft leckenden Flammen und rösten ihren Mhogo (Manioc) auf den glühenden Steinen, oder singen die monotonen Melodien ihres Landes; mitunter finden sogar improvisirte Tänze statt, da Steine und Holz genug vorhanden sind, um durch ihr Zusammenschlagen die nöthige Musik zu machen, die zuweilen sogar durch eine Goma (Trommel) vervollständigt werden kann.

Einige Schritte bringen uns an dem Platze vorbei nach der nördlichen Seite des Forts. Hier stand noch vor zwei Jahren *eine alte* Batterie; eine einfache, wohl 2 Fufs dicke Mauer, ohne *vorliegende* Böschung senkrecht vom Strande aufsteigend, deckte sie nach der See zu, und war natürlich im Falle der Noth von gar keinem Nutzen; aufserdem war sie zum gröfsesten Theile zerfallen, von grofsen Rissen durchzogen und die viereckigen Schiefsscharten meist eingestürzt. Die Armirung selbst, aus 15 bis 20 eisernen Kanonen bestehend, war noch erbärmlicher; die Geschütze, wegen der morschen Lafetten, auf denen

sie ruhten, unbrauchbar, waren verrostet, und lagen theilweise, von ihren Gestellen heruntergeworfen, halb im Sande vergraben. Auch hier trat die Jahre lange Vernachlässigung recht sichtbar zu Tage. Seit den letzten zwei Jahren ist indefs zum Neubau der Batterie Hand an's Werk gelegt worden. Der Wall nach der See zu ist von Grund aus dicker und dauerhafter, als er früher war, aufgemauert worden; er bildet die hintere Seite einer oben zugedeckten, nach dem Fort zu offenen, auf dicken Pfeilern ruhenden Colonnade. Hübscher und zierlicher wird diese Batterie jedenfalls aussehen, wenn sie erst fertig ist und zwischen je zwei Pfeiler ein Geschütz zu stehen kommt; aber darüber kann noch manches Jahr in's Land gehen, und ob sie von gröfserem Nutzen sein wird, wie die alte, steht sehr zu bezweifeln. Salute für ankommende Schiffe werden wohl abgefeuert werden können, ohne sie zum Einsturz zu bringen; aber im Uebrigen wird sie der Stadt mehr zur Zierde, als zum Schutze gereichen. Der Batterie gegenüber am Fufse des Forts sind Schuppen errichtet; in einem derselben liegen die Kanonen, einige auf untergelegten Hölzern, andere zur Hälfte im sandigen Boden vergraben; in dem andern hat man die für sie bestimmten Lafetten aufgestapelt, welche aus schönem festen Rothholze recht dauerhaft gearbeitet sind. Noch jetzt werden von Zeit zu Zeit schwarze Zimmerleute mit der Anfertigung der noch fehlenden beschäftigt.

Jenseits des grofsen Portals an der nördlichen Seite des Forts bemerkt man noch eine Anzahl Geschützröhren des verschiedensten Kalibers, die zum Theil von den desarmirten Kriegsschiffen hierhergebracht worden sind. Vor allen ziehen einige schwere Metallstücke durch ihre Dimensionen den Blick des Beschauers auf sich; denn sie sind 12 bis 15 Fufs lang, und stammen von den Portugiesen her, wie die auf ihnen noch erkennbaren Inschriften und Wappen beweisen. Bei der Einnahme von Mascat durch die Araber sollen sie dort von den Portugiesen im Stich gelassen und im Verlaufe der Zeit hierher transportirt worden sein. Aber seit sie nach Zanzibar gebracht wurden, liegen sie unbenutzt da, die Zeit hat sie mit einer dicken Kruste Grünspahn überzogen, und jetzt bilden sie einen willkommenen Spielplatz für eine Menge muthwilliger Ziegen, die man gewöhnlich auf ihnen herumklettern und hin und her springen sieht.

Das Fort (in Kiszuaheli: *geresa*), schon vor Jahrhunderten von den hier herrschenden Arabern erbaut, hat die Form eines unregelmäfsigen Vierecks. Vier runde Thürme erheben sich an den Ecken und ein fünfter in der Mitte der südlichen Seite über die crenelirten, wohl 30 Fufs hohen Mauern. Kleine, in bedeutender Höhe angebrachte Schiefsscharten lassen die dort aufgestellten leichten Geschütze den Hafen beherrschen. Allein jetzt würde das Mauerwerk keinen Schufs

mehr aushalten; altersschwach hat es sich an vielen Stellen gesenkt, ist von Rissen durchzogen und in manchen der weitklaffenden Spalten hat sich schöne grüne Vegetation eingefunden, auch auf den Brustwehren der Mauern und Thürme wächst hohes Gras. Der verwitterte Kalk hat an vielen Stellen die Steine, die er zusammenhielt, herausfallen lassen, und erst in der neueren Zeit ist daran gedacht worden, die defecten Stellen, wenn auch nicht zweckmäfsig auszubessern, so doch wenigstens dem oberflächlichen Blicke zu verbergen. Die alten ehrwürdigen Mauern bilden einen schroffen Gegensatz zu dem sie von allen Seiten umgebenden, an ihnen wiederhallenden regen Leben. Auf seiner nördlichen Flanke hat das Fort einen wohl 10 Fufs tiefen Einsprung; in der Ecke des westlichen hierdurch gebildeten Winkels befindet sich das grofse Portal mit einem steinernen, nach der Seeseite hin offenen Vorbau. Dies ist während des Tages der Aufenthalt der Beludschen, welche die Besatzung und Wache bilden. Hier liegen diese Bursche, deren wohl zwanzig sein mögen, den gröfsesten Theil des Tages über in seligem Nichtsthun auf der gemauerten Berasa hingestreckt; erst nach 5 Uhr, wenn die gröfseste Hitze vorüber ist, kommt Leben in sie. Dann finden sich ihre Freunde und Bekannte ein; es werden in dem knöcheltiefen Sande vor der Thür die üblichen Nationaltänze aufgeführt, man singt, lacht, scherzt, und ist bis gegen 9 Uhr fröhlich und guter Dinge. Um diese Zeit begeben sich die meisten zur Ruhe; nur die zwei, denen die Wache anvertraut ist, bleiben munter, und singen, um sich wach zu halten, abwechselnd die eintönigen traurigen Melodien ihres fernen Vaterlandes. Nacht für Nacht erschallt hier derselbe monotone Wachgesang aus den rauhen Kehlen der Soldaten, nur von dem dumpfen Rauschen der unten am Sandstrande sich brechenden See begleitet.

Die Räume, welche früher kriegerischen Schaaren unternehmender Männer zum Aufenthalt dienten, sind jetzt ein Gefängnifs für schmutzige Diebe und andere Uebelthäter: denn das ist die gegenwärtige Bestimmung des Forts. Das Innere desselben ist mit einer Menge Hütten von verschiedener Gröfse bedeckt, welche die Wohnungen der dort Eingesperrten enthalten. In der Regenzeit ist es beinahe ein einziger grofser Sumpf, der, wenn die Sonne wieder kräftig zu scheinen beginnt, die giftigsten Ausdünstungen erzeugt, wo dann Fieber und Dysenterie ihre Opferfeste feiern. Im Nordost-Monsoon ist es eine Art Backofen, in den die glühende feurige Sonne den ganzen Tag hineinbrennt, ohne dafs, der hohen Mauern wegen, der kühlende Wind eindringen und die durch die Ausdünstungen des Bodens und der vielen hier lebenden Menschen verpestete Luft ableiten könnte.

Gegenüber dem östlichen Theile des Forts, nur durch einen schmalen

Weg von ihm und der vorher besprochenen Batterie geschieden, steht das Customhaus (Zollhaus; in Kiszuaheli: *foródha*). Es wendet seine lange Front der See zu und ist ein niedriges, altersgraues Gebäude von Stein mit nur einem Parterregeschofs und einem hohen Makuti. Die über den Boden etwas erhöhte Berasa an der Seeseite wird durch das tief herunterreichende Dach zugleich vor Regen und Sonnenschein geschützt und ist nach dem Platze vor dem Hause hin von einem hölzernen Geländer umgeben. Eine 8 bis 10 Fufs breite Arcade nimmt den vorderen Raum des Gebäudes ein und ist mit Artikeln der verschiedensten Art angefüllt; sonst enthält es nur Stores (*rhala*), die zur Aufnahme der eingegangenen Zollwaaren dienen. Rechts und links von dem Hauptgebäude, aber etwas weiter nach dem Strande und dasselbe dem Blicke von der See aus theilweise verdeckend, sind lange, an den Seiten offene Schuppen (*banda*) erbaut, unter welche die gelandeten oder zu verschiffenden Waaren niedergelegt werden, ehe man sie weiter nach der Stadt oder an Bord der Schiffe transportirt; doch sind sie in der Geschäfts-Saison bei Weitem nicht grofs genug, um alle ankommenden und abgehenden Waaren beherbergen zu können, die dann oft Tage lang im Freien liegen müssen und bei eintretendem Regenwetter sehr häufig beschädigt werden. Selbst die Dächer dieser Speicher sind in so schlechtem Stande, dafs sie bei anhaltendem Regen äufserst wenig Schutz gewähren. Eine Colonnade mit einem Steindache würde hier viel besser an der Stelle sein und vielen Schaden verhüten; dem Pächter des Customhauses und der Zölle, einem sehr reichen Banianen, könnte es auch keineswegs schwer fallen, den Bau aus eigenen Mitteln zu bestreiten; aber hier zeigt sich wieder die Indolenz des Morgenländers, der allen Neuerungen abgeneigt ist. Auch der Aberglaube trägt dazu bei, bei dem Hergebrachten zu beharren, wie mangelhaft es auch sei. Vater und Grofsvater des alten Banianen sind in dem Hause reich geworden, und natürlich haftet in seinen Augen das Glück an den alten Räumlichkeiten und könnte bei einer Veränderung derselben vielleicht entweichen. So vereinigt sich hier Alles, um zweckmäfsigen Verbesserungen den Eingang zu verschliefsen.

In der Zeit des Nordost-Monsoons entfaltet sich im Customhause das lebendigste Bild morgenländischen Handels und Wandels. Der Strand ist mit unzähligen Böten bedeckt, welche die Erzeugnisse des Festlandes von Afrika, der umliegenden Inseln, Europa's, Nord-Amerika's, Ostindiens und Arabiens auf diesen Hauptstapelplatz des ostafrikanischen Marktes bringen; dort schwärmt es von thätigen Menschen, dunklen Negern und gelben Arabern. Mit dem Ausladen und Verschiffen der verschiedensten Artikel beschäftigt, können sie sich auf dem schmalen Wege, der vom Strande aus nach dem Hause führt,

kaum ausweichen. Der taktmäfsige Gesang, mit dem sie ihre Arbeit, das Schleppen der schweren Lasten, begleiten, durchhallt die Luft. Kaum ist ein Boot leer, so kommt schon wieder ein anderes an seine Stelle, und eine weitere Anzahl liegt in geringer Entfernung vom Lande und wartet, bis auch für sie Platz und Menschenhände da sein werden. Dort stöfst ein vollgeladenes Boot vom Strande ab, seine Ladung verräth, dafs sie an Bord eines der hier vor Anker liegenden Dau's gebracht werden soll, der nach der gegenüberliegenden Küste bestimmt ist; denn sie besteht aus den zierlichen, mit eisernen Reifen umgebenen Ballen von Baumwollenzeugen, den Erzeugnissen des amerikanischen Gewerbfleifses; sie sollen in das Innere Afrika's gebracht und dort für Elfenbein und andere Landesproducte umgetauscht werden. Die Bootsmannschaft ist mit Eifer dabei, Strohmatten über die Ladung auszubreiten, weil unterdessen eine grofse Wolke den Himmel verdüstert hat und mit einem unerwünschten Regenschauer droht. Wie beeilt sich jetzt Alles, die noch am Strande liegenden Vorräthe vor dem rasch heraufziehenden Regen so schnell als möglich in Sicherheit zu bringen! Der Eifer und das wüste Durcheinanderschreien verdoppelt sich überall. Schon hat ein weifslicher Nebel die westliche Küste Zanzibars und die Insel Schampany eingehüllt; schnell rückt er vorwärts, die Aussicht immer mehr und mehr verschleiernd. Schon ist er bei den äufsersten Schiffen im Nordosten angelangt, deren Masten nur noch matt durch die herniederströmenden Wasserstrahlen hindurchscheinen. Eines nach dem andern entzieht sich den Blicken; einzelne Tropfen fallen nieder, immer dichter und schneller folgen sie auf einander und bald giefst es in Strömen vom Himmel herunter. Die am Strande beschäftigten Menschen müssen das Unwetter geduldig über sich ergehen lassen. Zitternd stehen die Neger mit krummen einwärts gebogenen Knieen da, die Arme über die Brust gekreuzt, die Hände auf die Schultern gelegt, und lassen sich den Staub und den Schweifs von den Gliedern waschen. Der Lappen, den sie um den Leib haben, ist ohnehin schon durch das Herumlaufen im Wasser beim Verladen hinlänglich durchnäfst, und die Haut trocknet wieder bei den ersten Sonnenstrahlen. Die arabischen Kulies und wer aufser ihnen noch ein anderes Tuch oder einen Turban besitzt, faltet ihn auseinander, kauert sich in den Sand nieder und deckt Kopf und Leib damit zu. Ein Stück alte Matte, ein leerer alter Strohsack dienen gleichfalls Vielen als willkommener Regenschirm, wenn auch nur, um Kopf und Gesicht trocken zu halten. So schnell indefs das Unwetter, vom Sturmwinde gejagt, heraufgekommen ist, so schnell zieht es auch wieder vorüber. Der Regen hört auf, der Himmel wird wieder blau, die Luft klar, und die beinahe senkrechten, jetzt besonders glühenden Strahlen der Sonne trocknen bald

Alles wieder aus; dann fängt auch Geschrei und Arbeit von Neuem wieder an.

Ein noch lebendigeres Treiben als unten am Strande herrscht oben im Customhause selbst und auf dem freien davorliegenden Platze. Die verschiedensten Gegenstände liegen hier theils unter den Schuppen, theils im Freien in malerischer Unordnung durch einander. Schwere Reissäcke aus Madagascar, kleine spitze Mattsäcke voll Korn, Sesam und Copal, den Erzeugnissen der gegenüberliegenden Küste, grofse Stapel Ochsenhäute aus Ben Adir, schwere irdene tauumflochtene Gefäfse, mit Ghee (einer Art Butter; im Kiszuaheli: *samli*) von Pemba und Bombay angefüllt, Fässer voll Cocosnufsöl aus Kotschin, andere voll venetianischer Glasperlen, hohe Stapel Messingdrathes, Ballen mit amerikanischen Baumwollenzeugen, Kisten voll der verschiedensten europäischen Artikel, grofse und kleine Elephantenzähne, in langen Reihen neben einander; Alles steht und liegt in buntem Gemisch umher, und dazwischen lebt es und regt es sich wie ein Bienenschwarm von arbeitenden, handeltreibenden Menschen und von Müssiggängern, die nur hierher kommen, um das hier herrschende Leben anzusehen und die Tagesneuigkeiten zu besprechen. Eine bunte Menge wogt auf und nieder, durch und neben einander; kaum ist durchzukommen durch das dichte Gedränge; gewaltsam mufs man sich mit den Ellbogen Bahn brechen und alle Augenblicke gewärtig sein, von den Kulies, welche schwere Lasten fortschleppen, angerannt und bei Seite gestofsen zu werden, wenn man bei dem allgemeinen Lärmen das warnende „*szimile! szimile!*“ (nimm dich in Acht, Platz da!) überhört haben sollte.

Hier findet man alle Völkerschaften der afrikanischen Küste und der anliegenden Inseln vertreten. Dort steht ein schlanker ganz dunkler Neger, mit langem wolligen Haar, einem regelmäfsigen länglichen Gesicht, grader scharfer Nase, schmalen Lippen; seine einzige Bekleidung sind zwei Stückchen Felle, die vorn und hinten an einer um den Hals befestigten Schnur herunterhängen. Er ist vielleicht mit einer Elfenbein-Karawane vom Norden Inner-Afrika's heruntergekommen, hat eine willkommene Gelegenheit benutzt, die grofse Stadt Zanzibar zu besuchen, und steht jetzt hier, mit offenem Munde Alles, was um ihn her vorgeht, bewundernd. Neger aus den verschiedensten Stämmen des Innern, einige mit ganz angenehmen, andere mit mehr oder minder abstofsenden Physiognomien und robustem Körperbau, schleppen auf dem Kopfe viele der hier aufgehäuften Waarenvorräthe fort, und verbreiten schweifstriefend eine für empfindsame Nasen sehr unangenehme Atmosphäre. Man sieht sie in den verschiedensten Trachten, mit einem einzigen Lendentuche, einer Weste, einem wollenen oder baumwollenen Hemde bekleidet, mit oder ohne Kopfbedeckung. Dort kommt ein

anderer Schwarzer gegangen, der es sehr übel nehmen würde, so genannt zu werden. Er ist ein Szuaheli von einer der nördlichen Inseln Lamo oder Pemba und hat in eigener Person die Bodenerzeugnisse seiner Heimath zu Markte gebracht. Sein Gang ist äufserst gravitätisch, sein weifs und blau gestreifter Turban und sein langer Tuchtalar, sowie der Rosenkranz am Gürtel verrathen den Muselmann. Mit der einen Hand hat er einen dicken Stock, der beinahe so lang wie er selbst ist, in der Mitte gefafst, und stöfst ihn bei jedem zweiten Schritte auf den Erdboden; in der andern hält er ein krummes Schwert, und ein krummer Dolch, an einem Gürtel um den Leib befestigt, vollendet seine Armirung. Araber und Szuahelis in derselben Tracht, wie die eben geschilderte, aber in verschiedenfarbigen bunten Tuchröcken, stehen hier und da herum; einige von ihnen scheinen mit Banianen und Hindi's in Unterhandlung über den Preis der vor ihnen liegenden Waaren zu stehen. Der Verkäufer hat ein rinnenförmig ausgehöhltes spitzes Eisen in der Hand, sticht mit demselben in einen der aufgestapelten Säcke, und schüttet die herausgeholte Probe — es ist Reis — dem Kauflustigen auf die flache Hand. Ganz in der Nähe ist ein Baniane, dessen hoher rother Turban weit über die Köpfe der ihn umgebenden Personen hervorragt, beschäftigt, auf einer grofsen einarmigen Wagschaale Sesam zu wiegen; immer fünf Säcke werden zusammen aufgelegt und das Gewicht jedesmal auf einen Zettel von ungewöhnlicher Länge notirt. Der hier fungirende Baniane gehört zum Zollwesen und ist einer von denen, die alle ankommenden Waaren wiegen müssen, weil nach dem Gewichte der zu zahlende Zoll bestimmt wird. Sobald die Säcke von der Schaale herunterkommen, werden sie von den dazu bestimmten Kulies in eine Schlinge gelegt, die nachher um die schwere Tragstange geschlungen wird, und fort geht es mit eiligen langen Schritten und lautem taktmäfsigen Gesange. Inmitten einer langen Reihe Elephantenzähne, unter denen sich einzelne Stücke von 100 bis 150 Pfd. befinden, kauert ein anderer schnurrbärtiger Baniane, dessen Arbeit es ist, die einzelnen Zähne mit der laufenden Nummer zu versehen und den Stempel darauf zu schlagen. Besonders hier ist immer ein lebhaftes Gedränge von Menschen, welche das eben angekommene Elfenbein in Bezug auf seine Güte mit Kennermienen untersuchen.

Ueber diesem Getümmel hin- und herwogender Menschen mit den mannichfaltigsten bunten Trachten, den verschiedensten Gesichtern und Sprachen, das jeder Controlle zu spotten scheint, wacht nichtsdestoweniger ein aufmerksames Auge, — das Auge des alten Ludda, des Banianen, der den Zoll gepachtet hat. Mit mehreren seiner Commis sitzt er in der umzäunten Berasa vor dem Customhause, auf deren Boden Strohmatten ausgebreitet sind. Neben ihm steht ein kleiner, mit Messing

beschlagener Kasten, der zur Aufnahme der Papiere und des einkommenden Geldes bestimmt ist, das er selbst oder in seiner Abwesenheit sein kleiner Sohn entgegennimmt. Von den Commis hat ein jeder einen langen Streifen Papier auf den Knieen und ist eifrig beschäftigt, mit seiner stumpfen Rohrfeder jeden vorkommenden Artikel und den dafür eingehenden Zoll zu notiren. Mit scharfem Auge passen sie auf Jeden, der, den engen Landungsweg heraufkommend, etwas in der Hand trägt, und ihnen entgeht nicht leicht einer der Vorbeigehenden. Von Allem, was zu Schiffe hierhergebracht wird, wird Zoll gefordert. Eigentlich ist es Sitte, den Zoll *in natura* von den Waaren zu entnehmen, jetzt geschieht dies aber nur noch bei einigen wenigen Handelsartikeln und unbedeutenden Gegenständen. Meistens verständigt sich der Pächter mit dem Kaufmann und nimmt einen bestimmten Procentsatz in Geld von dem Werthe der importirten Waaren. Da der ankommenden kleineren Sachen sehr viele sind, so wird es vor der Berasa nur selten ganz leer von Menschen, die hier ihren Tribut entrichten. Mit schwerem Herzen trennen sich die Leute von ihrem Gelde oder ihren Sachen, die sie hier für Nichts weggeben sollen. Ein schmutziger Szuri, mit einem unsaubern gelben Hemde und buntem Kopftuch angethan, eine wandelnde Waffenkammer, soll einen Dollar Zoll entrichten; mit Seufzen zieht er ein Fünffranken-Stück hervor und will damit seine Schuld bezahlen. Als dieses nicht angenommen wird, weil es 10 Procent weniger gilt als der allgemein gebräuchliche Maria-Theresia-Thaler, schwört er bei seinem Barte und bei Allah und dem Propheten, dafs er ein blutarmer Mann sei und kein anderes Geld bei sich habe; aber er mufs endlich einsehen, dafs Klagen und Schwören ihm nichts hilft; mit traurigem Gesicht wickelt er aus der Ecke des schmutzigen Tuches, das er um den Leib trägt, einen guten Dollar, und auch dieser wird erst angenommen, nachdem der Baniane ihn von allen Seiten sorgsam geprüft hat. Scenen solcher Art bekommt man hier häufig zu sehen. Ein Jeder sucht den Andern in Geldsachen zu übervortheilen, aber auch Keiner nimmt es übel, wenn er auf offenes Mifstrauen stöfst; man sagt hier: „*biaschara hi*“, das Geschäft bringt's so mit sich.

So belebt das Customhaus zur Zeit des Nordost-Monsoons, in den Monaten December, Januar, Februar und März ist, so einsam und verlassen ist es während anderer Jahreszeiten, z. B. im Anfange des Südwest-Monsoons, im April und Mai, während oder kurz nach der Regenzeit. Dann stockt aller Handel und Wandel und nur selten sieht man einige ankommende Waaren. Menschen jedoch treiben sich Jahr aus Jahr ein auf dieser morgenländischen Börse herum, und immer sieht

es hier schmutzig und unordentlich aus, selbst in dem Hause, das alle Jahre nur einmal von Grund aus gereinigt und ausgeweifst wird und zwar in den Tagen vor dem Banian-Neujahre. Doch wurden in der letzten Zeit einige Verbesserungen des Weges nach dem Strande vorgenommen und der freie Platz, um den grenzenlosen Schmutz bei Regenwetter etwas zu verringern, an den tiefsten Stellen mit Schutt (*kifusi*) aufgefüllt. Wenn die Anwesenheit einer so grofsen, auf verhältnifsmäfsig kleinem Raume unablässig hin und her wogenden Menschenmenge schon an sich geeignet ist, die hier herrschende drückende Hitze noch unangenehmer zu machen, so tragen die im Customhause selbst und ihm gegenüber unter einem grofsen Schuppen aufgestapelten Haufen getrockneter Fische (*pappa*), die von den Szuri's hierhergebracht werden und eine Hauptnahrung der Bevölkerung Zanzibars bilden, durch ihre abscheulichen Ausdünstungen noch mehr dazu bei, die Atmosphäre für einen Europäer unerträglich zu machen; den Zanzibarianern indefs ist sie angenehm, wie der Opferduft verbrannten Fettes den alten Göttern Griechenlands und Roms.

Der Weg, der vom Customhause an der östlichen Seite des Forts entlang nach der Stadt führt, ist einer der schlechtesten in ganz Zanzibar; in der langen Reihe von Jahren hat der Regen in seiner Mitte eine tiefe Rinne ausgehöhlt, das Erdreich hinweggespült und nur eine Menge spitzer Steine zurückgelassen, die den eingeborenen dickhäutigen Barfüfslern weniger unangenehm zu sein scheinen, als uns bestiefelten Europäern. Zu beiden Seiten dieser Strafse, sowie an der Rückseite des Customhauses haben Verkäuferinnen von Lebensmitteln ihren Sitz aufgeschlagen. Eine kleine Strohmatte oder ein Stückchen Zeug ist über den schmutzigen Boden gebreitet, und darauf sind die verschiedensten Sachen zum Verkauf ausgelegt. Nicht blofs rohe Naturproducte, wie Mango's, Bananen, Durionfrüchte (*jackfruits*), Manioc, Cocosnüsse etc. kann man hier in Menge ankaufen, auch zubereitete Speisen sind zur Schau gestellt, um den Appetit der Vorübergehenden zu reizen. Manche Frauenzimmer haben vollständige Garküchen etablirt; gekochter und gebratener frischer Fisch mit einer scharfen Sauce dazu, schon zubereiteter übelriechender Pappa, kleine Pastetchen mit scharf gewürzter Fleischfüllung, gekochter Reis (*wali*), das in der Form dem Schiffszwieback ähnliche, aber weiche ungesäuerte Brot (*makati*), eine Art saures eingemachtes Gemüse, wie Pickles, *atschari* genannt, — Alles ist hier zu haben und steht in grofsen und kleinen Schüsseln zu dem Preise von 1 — 2 Peis (4 — 8 Pfennige) bereit. Die Verkäuferinnen, alle Altersstufen, von dem jungen wirklich niedlichen Mädchen an bis zu dem alten abschreckend häfslichen Weibe umfassend, sitzen

oder kauern auf einer kleinen Matte neben ihren Vorräthen und warten, den glühenden Sonnenstrahlen ausgesetzt, den ganzen Tag über mit unermüdlicher Geduld auf Käufer.

Verläfst man diesen Ort lucullischer Mahle, so gelangt man auf der südlichen Seite des Forts, wenn es noch nicht zu spät am Tage ist, aufs Neue in ein kaum zu durchdringendes Menschengewühl. Hier münden einige der aus dem Innern der Stadt führenden Strafsen (es sind hauptsächlich die von den Banianen und Hindi's bewohnten) auf einen ziemlich geräumigen Platz aus, der von einem Theile der Landbewohner der Umgegend als Markt zum Verkauf ihrer Bodenerzeugnisse benutzt wird. An der südwestlichen Ecke des Forts haben viele Händler von der gegenüberliegenden Küste ihren Stand genommen. Grofse Bündel und Päcke Strohgeflecht (*maschpatta*) liegen bandförmig aufgerollt vor ihnen, und werden meistens von Kulies und anderen Leuten erhandelt, die aus diesem Geflechte Matten und Säcke zusammennähen. Hier herrscht ein tumultuarisches Treiben, lärmendes Dingen und Feilschen, von den lebhaftesten Gesticulationen begleitet; denn das Maschpatta ist manchmal sehr rar und an Matten und Säcken, die hier in Unmassen verbraucht werden, herrscht grofse Noth. Nach langen Verhandlungen mufs sich der Käufer doch meistens entschliefsen, zu seinem letzten Gebote noch eine Kleinigkeit hinzuzufügen; er zählt dem Verkäufer das Geld mit einem: „*wolläï! wewe mgumu szana, szana!*“ (wahrhaftig, du bist sehr hart) in die Hand und zieht mit dem nun ihm gehörigen Bündel Strohgeflecht ab, wenn nämlich jede Silbermünze vom Händler nach genauer Betrachtung als annehmbar befunden ist und nicht etwa ein *çerenque* ($\frac{1}{5}$ Dollar) wegen seines verwischten Gepräges vorerst umgetauscht werden mufs.

Mitten durch das Menschengewühl drängen sich die lautsingenden Lastträger; Ochsen kommen wiederkäuend langsam aus den Strafsen einhergeschritten, in denen ihre Verehrer die Banianen wohnen, und lassen sich von dem um sie herrschenden Getümmel nicht im mindesten in ihrem ruhigen Gange stören. Den harmlosen Thieren geht man kaum aus dem Wege; man weifs, dafs sie warten, bis der Pfad vor ihnen wieder frei ist. Der ebengeschilderten Stelle gegenüber an der Ecke der Banianen-Strafsen stehen ebenfalls Gruppen von Verkäufern. Viele haben sogar ein kleines viereckiges Tischchen in einen fliegenden Laden umgewandelt, auf dem die feilgebotenen Gegenstände, Messer, Steinzeug, Kämme, Halsketten und Armbänder von Glasperlen, baumwollene Tücher in den buntesten grellsten Farben, nach denen manches der vorübergehenden Mädchen sehnsüchtige Blicke wirft, aufgespeichert liegen; andere tragen ihren Waarenvorrath mit sich herum; bei ihnen findet man krumme und grade Schwerdter, Dolche mit und

ohne Verzierungen, Damenschmucksachen, dicke silberne Arm- und Fufsringe, Halsketten von edlem Metall; aber ihre Hauptartikel sind Turban und Lendentücher für Männer und andere Tücher für Frauen in den verschiedensten Farben und Mustern, viele mit schönen seidenen Borten. Die Händler haben davon eine Anzahl entfaltet über der Schulter hängen, und der kleine Junge, der neben ihnen steht und ihnen auf Schritt und Tritt folgt, ist ebenfalls so damit bepackt, dafs man unter der Menge der Tücher auf und zu beiden Seiten seines Kopfes kaum sein kleines Gesicht hervorgucken sieht. Diese Kaufleute achten des Gewühles nicht, dringen in die dicksten Haufen hinein, und halten den Leuten ihre Waaren unter die Nase; dabei rufen sie mit lauter Stimme ihre Preise aus, und ihr kleiner Geschäftsfreund hinter ihnen singt ihre Worte nach, nur um eine bis zwei Octaven höher. — Ist die Marktzeit hier vorüber, so ziehen diese Personen in der Stadt herum, und suchen hier und da den Leuten etwas anzuschwatzen; denn an Zungenfertigkeit werden sie hier vielleicht nur noch von dem zarten Geschlecht übertroffen. — In den Thüren der den Platz auf einer Seite abschliefsenden Läden stehen oder kauern die gelben Gestalten der Banianen, gröfstentheils im Negligée, — d. h. nur mit einem dünnen Tuche um den Leib und loose herabhängenden Haaren, — und sehen mit Vergnügen auf die wogende Menschenmenge zu ihren Füfsen. — Gegen 10 Uhr Morgens fängt es an stiller zu werden; dann hat ein Jeder seine Bedürfnisse für den Tag eingekauft; die Landleute sind mit leeren Körben nach ihren Hütten zurückgekehrt, nur noch die Kurzwaaren-Händler und hin und wieder einer der Stadtreisenden sind zu erblicken, und erst in der späten Nachmittagsstunde, wenn hier ein zweiter kleinerer Markt abgehalten wird, belebt sich der Platz von Neuem.

Vom Fort nach dem alten Palaste des verstorbenen Szeyd Szaïd sind nur wenige Schritte, ein sandiger Weg führt dahin, an einem Schuppen vorbei, der eine Art Kaffeehaus vorstellen soll; grofse Haufen pestilenzialisch riechender Fische (*pappa*) liegen in der gröfsten Nähe und sind keineswegs dazu geeignet den Aufenthalt daselbst angenehm zu machen. An dem hohen Flaggstocke auf dem grofsen freien Platze zwischen dem Customhause und dem Palaste weht an Sonn- und Feiertagen die rothe Landesflagge; hier ist es auch, wo die auf Prügel lautenden Strafurtheile an Verbrechern vollzogen werden. Der etwas über den Weg erhöhte Platz ist schön gepflastert und gewöhnlich der Aufenthalt einer grofsen Menge Menschen; vor allem sind hier die Beludschen und Szuris zahlreich vertreten. Am belebtesten ist es hier Vormittags von 10—12 Uhr, wenn der Sultan seine *berasa* (Audienz) hält, und alle angesehenen Araber und Szuahelis ihm ihre Aufwartung ma-

chen; so wie des Abends gegen 7½ Uhr, nachdem das letzte Abendgebet in der gegenüberliegenden grofsen Moschee beendet ist; wer von Szuris und Negern nur eine Flinte hat und dem Sultan eine Ehre anthun will, kommt dann hierher und feuert sein Gewehr ab. Es werden hier von den Männern Schwerdttänze aufgeführt, lautes Geschrei und Gesang durchhallt die Luft. — Auch die portugiesischen Soldaten des Sultans hört man hier zu verschiedenen Zeiten des Tages den Zapfenstreich ausführen, und zwar, wie ich glaube, so oft als von dem *Massini* (Ausrufer an der Moschee) des nahen Gotteshauses zum Gebet gerufen wird, d. h. von Morgens 4½ Uhr bis 8 Uhr Abends 6 mal und um 9½ Uhr nochmals als Zugabe und Schlummermusik für die Umwohnenden. Es war schon ein Stolz und eine Schwachheit des verstorbenen Sultans, einige Soldaten in europäischer Montirung zu besitzen, und er warb ein Dutzend Leute an, die entweder früher selbst Sipoy's oder auch nur in derartige Uniformen gesteckt waren, in seinem Palaste Mtoni Wachdienste verrichteten und besonders bei feierlichen Gelegenheiten dazu bestimmt waren zu paradiren. Natürlich sind es meistens ganz zerlumpte Bursche, die vom Soldaten nichts als die Uniform an sich haben, von denen der eine das Gewehr auf der linken, der andere auf der rechten Schulter trägt, der eine enge, der andere weite Beinkleider hat, die manchmal kaum bis zu den Knöcheln reichen, Leute, bei denen man vom nackten Fufse und Schlafpantoffel bis zum Stiefel hinauf alle Gattungen Fufszeug vertreten findet, bisweilen an einem Individuum zwei verschiedene Arten zu gleicher Zeit. Dem jetzigen Sultan war dieser Prunk noch nicht genug; er verlangte auch nach einem Musikchor, und verschaffte sich ein solches in der Gestalt von 4 Trommlern und 2 Pfeifern, deren Concerte er so zu lieben scheint, dafs er sie, wie schon gesagt, täglich siebenmal unter seinen Fenstern spielen läfst. Da vernimmt man denn oft die verschiedensten Stücke, Märsche, Opernarien, Gassenhauer; alles wird hier getrommelt und gepfiffen, und es ist eine recht seltsame Ueberraschung, alte bekannte Melodien, wie den alten Dessauer oder eine Arie aus dem Freischütz in dieser fremdartigen Umgebung so unbarmherzig verstümmelt zu hören. Noch curioser als die Musik ist das Schauspiel, diese Mustersoldaten exerciren zu sehen. Ein alter graubärtiger Araber, der Commandant der im Fort garnisonirenden Beludschen hat auch hierbei den Oberbefehl. Zum Exerciren dient der freie Platz um den Flaggstock herum, der aber gewöhnlich wie eine Rumpelkammer mit allen möglichen Dingen, oft mit Baumstämmen, Balken, Planken etc. bedeckt ist. Der alte Araber commandirt englisch, und geht bald vorwärts bald rückwärts, sein Schwert in der Hand schwenkend, vor seinem ungelehrigen Bataillon einher. Es wird dabei über Stock und Stein hinwegmarschirt,

über die im Wege liegenden Baumstämme, Planken und über die kleine Palisaden-Reihe, welche das Customhaus nach Osten zu von dem freien Platze scheidet; nichts hält die einmal in Bewegung gesetzten Krieger auf; durch Kisten und Kasten, Gheetöpfe und aufgestapelte Säcke windet sich die Colonne hindurch. — Ein solches Schauspiel ist in der That eine rechte Erheiterung, und diese Carricaturen von Militär mit den langen Armen, die einen Fufs weit aus den kurzen Aermeln ihrer rothen Jacken hervorstecken, anzusehen, würde selbst den gröfsten Hypochonder zum Lachen bringen. Nichtsdestoweniger ist der Sultan stolz auf diese bewaffnete Macht, er läfst sie aber auch für ihre geringe Monatsgage sich redlich abarbeiten.

Der alte Palast selbst ist ein langes düsteres von der Zeit geschwärztes Gebäude. Wie alle Häuser Zanzibars ist es ohne architektonischen Schmuck; kahl und nackt steigen seine Mauern bis unter das über ihnen errichtete Makuti in die Höhe. — Es ist in der unmittelbaren Nähe des Strandes erbaut, und hat nach der Seeseite zu eine kleine Terrasse. In dieser Front hat es auch seine gröfste Ausdehnung; von Norden nach Süden beträgt seine Façade nur 7 Fenster. Bietet es schon von der See aus, der wenigen nur mit grünen Jalousien und eisernen Gittern versehenen Fenster wegen, keinen erfreulichen Anblick dar, so ist der Eindruck, den es von der inneren Seite auf den Beschauer macht, an der beinahe gar keine Fenster, sondern nur ganz kleine wohlvergitterte Löcher sichtbar sind, ein noch viel traurigerer; man glaubt eher ein Gefängnifs vor sich zu haben als den Palast eines mächtigen morgenländischen Fürsten. Und in Wirklichkeit ist es auch nichts mehr, als ein Gefängnifs, in dem der Sultan seine vielen Frauen von dem Verkehr mit der Aufsenwelt abgeschlossen hält. An der westlichen Seite befindet sich das Hauptportal, zu dem vom Platze aus eine Flucht breiter steinerner Stufen führt; aber auch hier vergittern dicke Eisenstangen die wenigen Fenster. — An seiner südlichen Seite ist der Palast in der Höhe der ersten Etage durch eine ringsum von Planken verschlossene Brücke mit einem anderen hohen Hause verbunden. Dies zweite Gebäude ist ebenfalls zum Aufenthalte der Frauen und Töchter des alten Sultans bestimmt, und wird noch heutigen Tages von ihnen bewohnt. Oft, wenn man dort vorüber kommt, bemerkt man hinter den dicken Eisenstangen der kleinen Maueröffnungen unmaskirte Frauengesichter, die, falls kein Araber in der Nähe ist, der es sehen und verrathen könnte, dem Fremden freundlich zunicken; früher nahmen sie sich auch noch gröfsere Freiheiten. Unwillkürlich denkt man bei dem Anblicke dieser düsteren Gebäude, dafs in ihnen manches schöne Weib einsam sein Leben vertrauert; aber bald drängt sich doch die Wahrnehmung auf, dafs die Weiber hier ein besseres Le-

ben nicht kennen und sich deshalb für ganz glücklich halten; selbst die lange Weile wissen sie sich gewifs auf eine oder die andere Weise zu vertreiben, denn die Schlauheit, das Erbtheil der Evatöchter, ist hier durch stete Uebung in weit höherem Grade entwickelt, als bei unserem zarten Geschlechte. — An der rechten Seite des Weges, ehe man nach dem eben beschriebenen Gebäude kommt, erhebt sich der neue Palast des jetzigen Sultans Szeyd Madjid, eines der vielen unehelichen Söhne des verstorbenen Szeyd Szaïd. Erst in den letzten 2 Jahren wurde der Neubau begonnen und bis jetzt ist nur das Hintergebäude ganz vollendet, das von seiner hohen Plattform einen Ueberblick über die ganze Stadt und die See weit nach Norden und Süden gewährt. Hier bringt der Sultan oft entweder ganz allein oder nur von einem Sklaven begleitet die späten Nachmittagsstunden zu; dann ist er seiner Pracht entkleidet, nur mit einem langen einfarbigen arabischen Rocke angethan und trägt einen kleinen rothen Fez. Die Thür, welche zum vorderen Theil des Palastes führt, ist wirklich ein Meisterwerk hiesiger Arbeit; sie ist von Spitzbogen-Form, über und über mit theilweise durchbrochener Bildhauerarbeit bedeckt und von einem Banianen angefertigt worden.

In dem Winkel zwischen diesem im Innern noch unausgebauten Hause und der naheliegenden Moschee des Sultans, der gröfsten und Hauptmoschee der ganzen Stadt, stöfst uns wieder ein recht trauriger Anblick auf; es ist dies eine Menge Sklaven, die an einer langen Kette vermittelst eines um ihren Hals befestigten eisernen Ringes angeschlossen sind. Sie waren ihren Herren wahrscheinlich entlaufen; nun sitzen sie hier in geschlossener Gesellschaft und erwarten das Ende ihrer Strafzeit, vielleicht mit Sehnsucht, vielleicht sehen sie es auch ungern herankommen, da sie dann wieder arbeiten müssen, während sie jetzt ihre Stunden mit Nichtsthun hinbringen können. —

Biegen wir da, wo der Harem des verstorbenen Sultans aufhört, um die Ecke, und gehen nach dem Strande hinunter, so kommen wir bald auf eine breite Strafse, die, nach Osten am Ufer hinführend, uns eine prachtvolle Aussicht auf den Hafen, die dahinter liegenden kleinen grünen Inseln und gerade vor uns im Hintergrunde auf die reich bewaldete westliche Küste Zanzibars bietet. Wir befinden uns in dem Stadttheile, welcher Melinde genannt wird. Hier passiren wir die schönsten Häuser, die Zanzibar besitzt; neu erbaut glänzen sie mit ihrem weifsen Kalkbewurf in das Meer, und sind uns auch schon beim Einsegeln als die prächtigsten, höchsten und gröfsten der ganzen Stadt aufgefallen. Wenn auch bei näherer Betrachtung der allzugrofse Reiz, mit dem unsere Einbildungskraft sie von Ferne umgeben, verschwindet, so bleiben sie doch immerhin eine recht angenehme Erscheinung, im

Gegensatz zu den alten Gebäuden, welche den Kern der Stadt bilden, und zeigen, wie die Cultur bereits anfängt Boden zu gewinnen, wie die Leute auch hier im Vergleich mit früheren Zeiten bedeutend vorgeschritten sind. Man sieht im Allgemeinen, dafs das Geld bei diesen Neubauten keineswegs gespart worden ist, dafs aber noch die Kunst, und der verständige Arbeiter, der sie anzuwenden versteht, fehlte. In diesem Quartier wohnen die reichsten Araber der Stadt, die Mehrzahl der Brüder des Sultans und die französischen Kaufleute nebst ihrem Consul. An das Ende der glänzenden Häuserreihe schliefsen sich wieder ärmliche Hütten; mitten zwischen ihnen liegt die Moschee mit dem kleinen schon von der Südseite auf ziemliche Distanz sichtbare Minaret und den Gräbern ihrer Erbauer an ihrem Fufse zur rechten Seite der vorüberführenden Strafse. Nur ein grofses, aber bis jetzt noch unvollendetes Gebäude unterbricht von hier an die Reihe der einförmigen kleinen Hütten, die sich, zwei Hauptstrafsen bildend, bis zur Lagune hinziehen. Die Passage über diese wird durch zwei Brücken (*deraja*) vermittelt, die eine in geringer Entfernung vom Meere selbst, die andere kleinere wohl 6—700 Schritte weiter nach Süden. Beide sind gewöhnlich nicht im besten Stande, doch weifs man es so einzurichten, dafs, wenn die eine impracticabel ist, die andere wenigstens zur Noth benutzt werden kann. Auch ihre Construction zeigt, auf welcher niedrigen Stufe die Baukunst hier in Zanzibar im Allgemeinen noch steht. Wie bei dem Bau der platten Dächer sind von Pfeiler zu Pfeiler, die in der Entfernung von 12—16 Fufs im Bette des Stromes stehen, dicke Rothholzknüppel (*borti*) gelegt, und diese mit einem Mauerwerk von Kalk und Steinen überdeckt. Die grofse Brücke (*deraja mkuba*) mag wohl 20—25 solcher Pfeiler haben; sie ist an den Seiten nicht einmal mit einem Geländer versehen und wurde schon seit den letzten Jahren immer baufälliger; wo die Unterlage von Bortis verfaulte, waren grofse Löcher entstanden, und da man auch an den Stellen, die noch gut aussahen, nicht wufste, ob nicht auch sie sich unter den Füfsen des nächsten darüber Passirenden öffnen würden, that man besonders zu Pferde besser, diese Passage zu vermeiden und bei niedrigem Wasser lieber durch die Lagune zu reiten. Jetzt sind bereits ganze Pfeiler eingestürzt, und die Leute benutzen das vorhandene Baumaterial für ihre eigenen Hütten und Häuser. Hinter der grofsen Brücke gelangt man auf eine weite Ebene, über die der Weg in der Nähe des Strandes nach Mtoni geht. — Die kleine Brücke (*deraja mdogo*) nur auf 3 Pfeilern ruhend, ist nach einem anderen Prinzipe aufgeführt. Der mittelste Pfeiler ist nämlich von einem viereckigen Mauerwerk gebildet, dessen innere Höhlung man mit Schutt auffüllte. Beim Bau war zu früh, noch ehe die Seitenwände gehörig getrocknet waren, mit diesem Auffüllen

angefangen worden, und so kam es, dafs einst nach einem starken Regen das oben eingedrungene Wasser durchbrach und das Werk vieler Monate theilweise zerstörte. Jetzt ist die Brücke glücklich vollendet, und hat sogar an den Seiten eine Mauer als Geländer. Ein Zweigarm des Bazars, welcher die ganze Stadt in verschiedenen Richtungen durchzieht, mündet auf dieser Brücke aus. Jenseits, am anderen Ufer der Lagune findet sich seine Fortsetzung. In jedem der kleinen, steinernen, weifsgetünchten Häuschen hat ein Hindi seinen Laden und einen Detailhandel mit den verschiedensten für die täglichen Bedürfnisse erforderlichen Artikel. Hier sind die Strafsen auch bei weitem nicht so eng, wie drüben, und die ganze kleine Vorstadt macht einen recht freundlichen Eindruck. — Je weiter man geht, desto seltener werden die steinernen Gebäude, Hütten treten an ihre Stelle; einzeln liegen sie zwischen schattigen Mango's und hohen Kokospalmen zerstreut; lebendige Hecken schliefsen zu beiden Seiten des Weges die Strafse von den kleinen Besitzungen ab. Man befindet sich hier bereits in der Einsamkeit des Landlebens. Kleine mit verschiedenem Grünzeug und Früchten, Manioc, Yams, Bataten, bepflanzte Felder umgeben die Hütten, die in unmittelbarer Nähe malerisch von einem Kranze von Bananen mit den hellgrünen schön glänzenden Blättern eingeschlossen sind. Kleine dickbäuchige Negerkinder laufen ganz nackt zwischen den vielen Hausthieren, Hühnern, Enten, Gänsen und Ziegen herum. Die älteren Kinder sind mit dem Aushülsen des zur Mahlzeit nöthigen Reises beschäftigt, den der auf drei kleinen Steinen über dem Feuer stehende Topf schon zu erwarten scheint; einige alte Frauen, vielleicht die Mütter der Kleinen, sitzen unter der Veranda, und sind damit beschäftigt lange Streifen feinen Strohgeflechts zu machen, oder die schon farbigen zu bunten Matten zusammenzunähen. Alles athmet hier die Ruhe und den Frieden der Ländlichkeit. — So zieht sich das stille Dörfchen noch weit in das Land zwischen grünen Bäumen hin, wo man vom Strande aus schon lange nichts mehr als Wald vor sich zu haben glaubt. — Beinahe könnte man sich in diesem Labyrinth einzelner schmaler Heckenwege verirren; denn von der Stadt und ihrem Getümmel sieht und hört man nichts mehr, und die Hütten sehen eine der anderen so ähnlich, dafs man sie erst nach häufigem Durchwandern dieser Gegend von einander unterscheiden lernt.

Hier findet der Spaziergänger stets neue Wege, welche die nach und nach immer vereinzelter dastehenden Besitzungen mit einander verbinden und den Wald in allen Richtungen durchschneiden; immer neue reizende Baumparthien und anmuthige landschaftliche Scenerien erfreuen ein für Schönheiten der Natur empfängliches Auge. Die ganze Insel im Umkreise einiger Meilen von der Stadt gleicht einem

grofsen Garten, einem Parke; wenn auch die Menschen bis jetzt wenig gethan haben, ihn zu verschönern, so ist er doch, wie er aus der Hand der Natur hervorgegangen, reizend genug, um das Gemüth mit Behagen zu erfüllen.

VIII.

Ein Besuch der Insel Formosa.

Von Robert Swinhoe, Britischem Consul in Amoy. [1])

In dem britischen Dampfer Inflexible verliefsen wir Amoy am 7. Juni 1858, fuhren an den Pescadores vorbei, kamen am nächsten Tage vor Kok-si-kon [2]) an und ankerten etwa eine Seemeile von der Küste entfernt. Alles was wir vom Lande sehen konnten, war ein sandiger Strand, hier und dort mit Waldflecken besetzt, und weiter im Innern ein Waldgürtel am Fufse einer nur undeutlich zu erkennenden Bergkette. Da der Wind am 10. vom Lande her blies und die Brandung weniger heftig war, konnten wir mit der Gig bei einigen Hütten ans Land kommen. Die Bewohner — chinesische Fischer — kamen uns freundlich entgegen; die armen Leute leben in Strohhütten, vor denen sie auf Reihen von Pfählen ihre Netze ausgespannt haben. Von Vieh besafsen sie Nichts als ein paar Schweine. Wir hörten von ihnen, dafs ihre Familien weiter im Innern lebten und dafs sie diese Sandbänke nur der Fischerei wegen verschiedene Mal im Jahre besuchten.

Die Sandbänke sind nicht breit und überall von seichtem Wasser umgeben. Auf den meisten standen ein paar Hütten. Die Ufer be-

[1]) Der Verf. ist unsern Lesern bereits durch einen Bericht über eine seiner frühern Fahrten nach Formosa bekannt. (Vgl. Zeitschr. N. F. Bd. III, S. 417 ff.), bei welcher er indefs nur die nördliche Hälfte der Westküste kennen lernte. Reicher an Resultaten, namentlich in Bezug auf die so wenig bekannte Ostküste und die Bevölkerung derselben, war die Fahrt um die Insel und der Besuch der bisher unbekannten Schwefelgruben bei Kelung, — Reisen, die Swinhoe im Jahre 1858 auf dem von Capt. Brooker befehligten Schiff Inflexible ausführte und über die er den jetzt vorliegenden Bericht abgestattet hat. Wir entlehnen diese Abhandlung, eine wichtige Ergänzung dessen, was aus Capt. Brooker's Bericht in dieser Zeitschrift Bd. VII, S. 385 ff. mitgetheilt ist — unter Fortlassung desjenigen, was lediglich auf die Aufgabe der Expedition (Erkundigung nach Schiffbrüchigen) Bezug hat, dem *„Journal of the North China Branch of the Asiatic Society“*, einer in Shanghai erscheinenden Zeitschrift, über deren erstes, unter einem andern Titel publicirtes Heft wir Bd. V, S. 365 berichtet haben.

[2]) Nach Capt. Richards unter 23° 5′ 22″ N. Br. Vrgl. über diesen Hafen diese Zeitschr. N. F. Bd. III S. 413. 414.

stehen aus einem Gemisch von Schlamm und Sand. Hier bewegten sich eine Menge Cicindelae auf und ab; sie liefen sehr schnell, flogen aber sogleich auf, wenn sie verfolgt wurden. Sie schienen sich von den Fliegen und kleinen Diptera zu nähren, die in der Nähe der Hütten sich aufhalten. Ein paar kleine Seeschwalben (*Sterna minuta*) flogen um uns herum.

Wir gingen wieder ins Boot, fuhren über eine Barre mit nur 1′ Wasser, welche Capt. Richards auf seiner wissenschaftlichen Untersuchungsfahrt im Saracen zu passiren im Stande war, und landeten an einer andern sandigen Insel. Auch hier zeigten sich die paar Chinesen ebenso freundlich wie auf der andern Sandbank; und Cicindelae waren ebenso zahlreich. Keine von diesen beiden Sandbänken hatte eine Spur von Vegetation; allem Anschein nach stehen sie auch einen grofsen Theil des Jahres unter Wasser. Wir sahen nur eine Dschunke, die auf den Strand gezogen war; alle übrigen Fahrzeuge der Eingeborenen waren Catamarans, die aus grofsen gebogenen Bambusstäben bestehen, welche zusammengebunden und an kreuzweise quer übergelegte Stäbe befestigt sind; wenn es nöthig ist, fügt man einen Mast und Segel hinzu. In diesen Fahrzeugen fehlt es allerdings nie an Wasser; es fiiefst dem darin Stehenden über die Füfse; aber sie sind doch sehr geeignet die Brandung zu durchschneiden.

Um 5 Uhr setzte der Dampfer seine Fahrt fort und ankerte bald vor Fort Zelandia. Früh morgens am 11. Juni machten sich Gig und Cutter auf den Weg, uns zu einem Besuch der Mandarinen von Taiwan-fu, der Hauptstadt von Formosa, ans Land zu bringen. Wir waren anfangs ungewifs, durch welchen Canal wir dorthin gelangen könnten, ob dicht bei Fort Zelandia vorbei oder etwas nördlich hinter einer Gruppe von Dschunken; glücklicherweise stiefsen wir auf ein Fischerboot, nahmen einen von den halbnackten Fischern in die Gig und dieser führte uns um die sandige Landzunge herum, welche von der Brandung heftig gepeitscht wurde, in das Fahrwasser dicht bei dem Fort Zelandia. Dieses Fort, welches vor zwei Jahrhunderten von den Holländern zum Schutz gegen die Fukiän-Piraten erbaut war, liegt nun in Trümmern; in seiner Mitte ist ein grofser Baum emporgewachsen, und die westliche, 12—15′ dicke und von Ziegeln und Mörtel erbaute Mauer ist niedergerissen und das Material zum Bau der Mandarinenwohnungen verwendet worden.

Etwa 2 Miles vom Fort entfernt näherten wir uns in einem flachen Canal [1]), der an manchen Stellen nicht über 40 Yards breit war, der Stadt Taiwan. Die Ufer waren hoch und nahmen uns die Aussicht;

[1]) Vrgl. über diesen Canal Capt. Brookers Bericht, Bd. VII, S. 385. 386.

aber die Ranken des schönen grünen Geifsfufses mit seinen convolvulusähnlichen purpurnen Blüthen erfreuten unser Auge, und der frohe Gesang unzähliger Lerchen (*Alauda minuta*) hoch in den Lüften umströmte uns mit seinen Melodien. In Paksekwei, der Vorstadt von Taiwan, mufsten wir mit den Booten Halt machen, da weiterhin das Wasser zu flach war. Zu Fufs statteten wir dem Taoutai unsern Besuch ab. Kung Chaou-tze — dies war sein Name — versprach uns allen Beistand, etwaige Schiffbrüchige ausfindig zu machen; er selbst hatte von neuerdings gescheiterten Schiffen Nichts gehört. Von den eingeborenen Sangfan, den rohen Wilden in den Bergen, hatte er nie einen gesehen; er schilderte sie als ein barbarisches Volk, das sich von rohem Fleisch nähre und nie einen Menschen, der in ihre Hände fiele, verschone; denn sie seien Menschenfresser. Die Chinesen hätten mit ihnen Nichts zu thun, ausgenommen mit denen, die gezähmt wären und mit den Ansiedlern Handel trieben. Nachdem wir uns verabschiedet hatten, kehrten wir wieder zu den Booten zurück; wir konnten sie aber nicht flott machen, da inzwischen Ebbe eingetreten war, und stiegen deshalb wieder ans Land. Innerhalb der Ufer war nur ein mit Schlamm gemischter Sand, der von Wasseradern durchschnitten war. Eine Art Krabben mit einer grofsen weifsen Scheere machte den Schlamm buntfleckig, als ob er mit Blumen besetzt wäre; sie waren sehr flink und schlüpften im Nu in ihre Löcher. Vögel waren selten; eine Caspische und eine kleine Seeschwalbe (*Sterna caspia* und *minuta*) und ein paar Kent'sche Regenpfeifer (*Charadrius Cantianus*) waren die einzigen, die wir zu sehen bekamen. Lebensmittel waren lächerlich theuer. — Nicht ohne Schwierigkeit kamen wir aus dem Canal, da die Fluth erst spät am Tage wieder eintrat.

Am 12. Juni ankerten wir vor Takow, das gewöhnlich der Affenberg genannt wird [1]), nach den grofsen Affen, die hier in Menge vorkommen. Die Einfahrt in den Hafen ist sehr eng, und da die Ebbe gerade zurückflofs, fanden wir in dem Eingang eine starke Strömung. Der Hafen ist zwar klein, aber für ein paar Schiffe von mäfsigem Tiefgang bequem, und, da er fast überall von Land eingeschlossen ist, ein sehr sicherer Ankerplatz. Im Hafen lag ein Schiff, das befrachtet wurde, und am Ufer ein gutes Waarenhaus, das den Eigenthümern des Schiffs gehörte; aber mit dem Handel ging es flau, wie man uns sagte; es gab hier etwas Zucker, aber er war theuer; auch Reis konnte man gerade jetzt in China billiger kaufen als hier.

Die Eingeborenen trockneten eine ungeheure Menge von kleinen Weifsfischen, die auf dem Sande in der Sonne ausgebreitet waren, und

[1]) Vrgl. Zeitschr. N. F. Bd. III, S. 415.

sobald sie trocken sind, von den Dschunken in grofsen Säcken exportirt werden. Einige Dschunken lagen vor dem gröfsesten Dorf in dem Hafen Ki-au (Kee-aou). Wir gingen durch dieses Dorf hindurch und fanden viele von den unter grofsen Banyanen erbauten Häusern von einer dichten Hecke stachlichter Pandanus oder anderer undurchdringlicher Sträucher umgeben und nur auf einem schmalen im Zickzack geführten Pfade zugänglich. Unter dem Schatten des prachtvollen Laubdachs jener schönen Bäume pflegen die weiblichen Familienmitglieder bei ihrer Arbeit zu sitzen, während die Männer auf dem Felde beschäftigt sind.

Am 14. Juni um 5 Uhr lichteten wir die Anker und warfen sie nach zwei Stunden vor Fangleau (Pangle der Karten) wieder aus, einem Dorfe, das 25 Miles südlich von Takow liegt. Wir versuchten, mit der Gig und dem Cutter ans Land zu kommen, fanden aber die Brandung so heftig, dafs die Boote vor Anker gehen und wir in Catamarans landen mufsten, in denen uns das Wasser bis an die Knie reichte. Dieses Dorf liegt in Fehde mit dem Dorf Laileaou, wo Bancheang, ein geächteter Häuptling, lebt. Nichtsdestoweniger wurden wir auf unserem Wege durch die liebliche Landschaft nicht belästigt; die Reisfelder freilich lagen in Folge dieser Fehden wüst. Wir kamen durch das Dorf Chuyleaou, das mitten in hohem Bambus liegt und wo wir schöne breite Strafsen mit Wagengeleisen fanden. Die Scenerie erinnerte stark an Ceylon.

Nach einem Marsch von ein paar Miles kamen wir in Laileaou an, das am Fufse der ersten Bergkette liegt und von einer Hecke umgeben ist, hinter welcher sich grofser schlanker Bambus erhebt; nach den Bergen hin schliefst ein Graben das Dorf zum Theil ein. Es hat zwei Eingänge, von denen der eine geschlossen war. Bancheang's Haus, das ein oberes Stockwerk hatte, lag an der Ostseite; die Wohnungen seiner Leute waren ringsum innerhalb der Umzäunung errichtet; über seiner Thür standen die Worte „*Wan Ke*", und im Hofe lagen Speere und andere Waffen. In dem Helden selbst fanden wir nicht, wie wir es erwartet hatten, einen stürmischen Robin Hood, sondern einen magern, gebückten, ältlichen Mann mit schlechten Zähnen. Die chinesischen Offiziere fürchten ihn sehr seit ihrer letzten Expedition gegen ihn. Sie hatten seine Besitzung mit einer Armee von 1000 Mann angegriffen; Bancheang liefs sie auf Schufsweite herankommen und feuerte dann eine Kanone gegen sie ab; die Kugel rifs 18 Mann fort, worauf die Chinesen in wildem Schrecken die Flucht ergriffen.

Im Bambusdickicht waren Pfingstvögel (*Oriolus Sinensis*) sehr häufig, und schwarze Drongos (*Dierurus Malabaricus*) flogen hin und her zu ihren Nestern, die an gebogenen Bambusästen hingen. Die Tigerschwalben, die Amoy im Winter besuchen, bauten ihre Nester unter

den überhangenden Dächern der Schuppen, manchmal so niedrig, dafs man sie erreichen konnte. Diese Nester waren aus Thon in ovaler Form gebaut und mit Federn gepolstert; sie glichen sehr denen der englischen Mauerschwalbe (*Hirundo urbica*) und enthielten drei bis vier blafsröthliche Eier.

Bei unserer Rückkehr nach dem Schiff wurden wir während der Fahrt durch die Brandung in den Catamarans wieder tüchtig durchnäfst. Am 15. ankerten wir in Langkeaou-Bay, wo die Brandung uns eben solche Schwierigkeiten machte wie bei Pangle; aber wir gelangten doch nicht weit vom Dorfe an der Südseite der Bay glücklich ans Land. Die Bewohner sind meist Mischlinge, manche von den Weibern aber ächte Aboriginer. Sie sind gröfstentheils Fischer, obgleich sie auch etwas Vieh in den benachbarten Hügeln auf der Weide hatten.

Südlich von Langkeaou erstrecken sich die Berge bis an die See, und die Aboriginer schweifen in ihnen umher. Hier war es, wo die Mannschaft des Larpent grausam von den Eingeborenen ermordet wurde, mit Ausnahme von drei Personen, die zu den Chinesen entkamen und von diesen bis zu ihrer Rückkehr nach Amoy gütig behandelt wurden.

Da wir am 16. schlechtes Wetter hatten, mufsten wir das Südcap in einiger Entfernung umfahren. Wir steuerten dann nordwärts an den Inseln Botel Tabago und Sama Sama vorbei, lenkten darauf ein und fuhren längs der Küste Black Rock Bay vorbei. Die Berge, von denen einige eine beträchtliche Höhe erreichen, hatten eine reiche Vegetation, und ein Pik, auf den wir durch die ihn einhüllenden Wolken einen vorübergehenden Blick erlangten, hatte einen flachen Gipfel wie ein Krater. Eingeborene zeigten sich nicht; aber Nachts sahen wir auf den Bergen einige Lichter.

Am 17. ankerten wir vor einem Platz unter 24° 6′ 18″ N. Br., wo auf der Karte ein Flufs verzeichnet ist. Eine Schlucht zieht sich hier zwischen den Bergen hin; in ihr existirt aber nur ein kleiner Gebirgsbach. Das Schiff lag etwa 800 Yards vom Lande, doch konnten wir in 115 Faden keinen Grund finden. Der Morgen war schön, die See ruhig, wir ruderten also in der Gig nach der Küste und steuerten auf ein paar Hütten zu am Fufse der Berge. Als wir uns dem Lande näherten, bemerkten wir, dafs das tiefblaue Wasser des Oceans von dem Küstenwasser durch eine scharf hervortretende Linie geschieden war: das Vordertheil des Bootes stand in farblosem, das Hintertheil in tiefblauem Wasser! Nur noch 150 Yards von der Küste fanden wir mit einer Leine von 11 Faden keinen Grund; 50 Yards von der Küste hatten wir Grund in 8½ Faden. Am Strande zeigten sich mehrere Eingeborene, darunter einige Chinesen; in dieser Schaar konnten wir sechs Männer erkennen, die fast ganz nackt waren und nur um die Hüften

ein Stück Zeug mit einem vorn herabfallenden Lappen trugen. Diese letztern waren mit Speeren und Säbeln in einer Scheide bewaffnet; die Säbel waren durch den Gürtel gesteckt und hingen hinten herab. Ihr Haar war kurz und über der Stirn zusammengebunden; hinten hing es lose herab. Ihre Physiognomie hatte viel Malayisches, doch waren sie viel schöner als Malayen und etwas schöner als die Chinesen, die sich unter ihnen befanden. Ihre Pfeile hatten merkwürdigerweise keinen befiederten Schaft. Da die Brandung zu stark war, als dafs wir ans Land kommen konnten, winkten wir den Chinesen, die auch sofort ein Boot ins Wasser liefsen, um zu uns zu fahren. Aber als sie eben abstofsen wollten, sprangen vier von jenen Wilden in das Boot, und da die Chinesen aufser Stande waren sie zurückzuhalten, gaben sie uns ein Zeichen, dafs wir uns entfernen möchten. Wüthend darüber, dafs sie nicht zu uns gelangen konnten, schwangen die Wilden mit drohenden Gebehrden ihre Speere und Säbel; aber ein über ihre Köpfe abgefeuerter Schufs trieb sie bald in die Flucht. Sie suchten hinter einem Hügel Schutz, und nun kamen die Chinesen zu uns. Wir nahmen einen von ihnen zu uns, um ihn auszufragen. Seinen Angaben zufolge hiefsen diese Wilden Tai-lo-kok [1]), und ihr Stamm zählte etwa 4000 Seelen; sie wohnten auf den bewaldeten Bergen der Nachbarschaft, lebten von süfsen Kartoffeln, Taro und Rehfleisch; die kahlen Stellen, die wir an den Bergen bemerkten, wären Rodungen, die des Ackerbau's wegen von ihnen angelegt waren. Der gröfsere Theil der Berge sei dicht mit Kampfer-Bäumen bewaldet; auch das Boot, in dem die Chinesen hinausgekommen waren, war von Kampferholz. In dem Dorfe lebten etwa zweihundert Chinesen und nährten sich durch Fischerei; sie wären vor vielen Jahren von den Mandarinen hieher geschickt worden (wahrscheinlich als Sträflinge); wenn wir einen von den Wilden tödteten, so würden die andern sich an den Chinesen rächen, denn die Wilden hätten Waffen, die Chinesen wären waffenlos. Ein Dorf, das früher etwas weiter aufwärts an der Küste lag und wo wir noch eine Rauchsäule emporwirbeln sahen, sei von den Wilden verbrannt und sämmtliche Einwohner desselben getödtet worden. Man habe auch früher fremde Schiffe hier vorbeifahren gesehen; aber so nahe an die Küste, wie der Inflexible, sei nie ein Schiff gekommen.

Wir forderten die Chinesen auf, einen von den Wilden zu uns zu bringen, damit wir ihn mit ihrer Hilfe befragen könnten. Sie kehrten ans Land zurück, und liefsen sich mit den Wilden, die sich in einer gesonderten Gruppe niedergesetzt hatten, in eine Verhandlung ein; aber

[1]) Der Hafen heifst nach Capt. Brooker, der übrigens das Rencontre etwas anders erzählt, Tschockeday.

keiner von diesen zeigte Lust, der Einladung zu folgen. In der Besorgnifs, dafs diese Barbaren, wenn wir noch länger ihnen so nahe blieben, unsern Besuch zum Vorwand nehmen könnten, an den Chinesen ihre Rache zu üben, kehrten wir zu unserem Schiff zurück, ohne sie weiter zu belästigen. Es ist auffallend, dafs ein so wilder Volksstamm so lange in unmittelbarer Nähe der Ansiedelungen einer civilisirten Nation existirt hat; aber ihre bewaldeten Berge bilden ihre Schutzwehr. Sicherlich haben die chinesischen Mandarinen Alles was sie konnten gethan, die Wilden auszurotten. Um ihnen zu schaden, hat man vor Zeiten selbst Tiger von China herübergebracht und hier in Freiheit gesetzt; aber es zeigte sich, dafs die Wilden viel zu geschickte Jäger und durchaus nicht geneigt waren, sich gutwillig fressen zu lassen.

Bei unserer Weiterfahrt kamen wir an prächtigen Bergen von sehr bedeutender Höhe vorbei, die bis zum Gipfel bewaldet waren. Zuweilen waren von ihnen nur die Gipfel sichtbar; aber sie traten in ihren kühnen Umrissen allmählich hervor, so wie die Wolken sich verzogen. Bald zeigte sich ein Thal, welches sich vom Strande aus in gerader Richtung landeinwärts zwischen den Bergen hinzog; aber ein Flufs war nicht sichtbar.

Als wir uns der Sooau-Bay näherten, trafen wir mit einigen kleinen Booten zusammen, die vom Lande abgestofsen waren. Aus einem derselben nahmen wir einen Mann an Bord und das Boot ins Schlepptau. Die Leute in den Booten waren theils Chinesen, theils Mischlinge; sie lebten von der Fischerei, und waren auch jetzt ausgefahren, fliegende Fische zu fangen. Den Angaben dieses Mannes folgend, warfen wir aufserhalb der Bai Anker bei 13 Faden Tiefe.

Am 18. fuhren wir zu Boot in den Hafen von Sooau, oder Saw-o, wie er von den Bewohnern genannt wird. Wir fanden bis an das Ufer tiefes Wasser und guten Schutz für Schiffe, obgleich der Hafen den starken Südostwinden etwas ausgesetzt ist. Zu beiden Seiten erhoben sich schöne grüne Berge, von denen viele bis zum Gipfel mit Vegetation bedeckt waren; das Central-Dorf, nach dem wir hinsteuerten, lag weiter landeinwärts am Ufer eines Flusses, der in gewundenem Lauf zwischen den Bergen nach der See sich hinschlängelte. Die Häuser der chinesischen Einwohner waren aus runden Steinen und Lehm erbaut und mit Stroh gedeckt. Diese Leute sagten uns, dafs die Wilden auf den Bergen zur Linken im Walddickicht lebten; sie wollten uns zu einem derselben, der eben ins Dorf herabgekommen war, hinführen, aber wir kamen zu spät, er war schon wieder zurückgekehrt.

Die hiesigen Chinesen treiben mit diesen Wilden Tauschhandel; sie erhalten von ihnen mancherlei Artikel, wie Kleiderstoffe und Felle, und manche trugen Stoffe, die von den Aboriginern gearbeitet waren.

An die Wilden vertauschen sie Zeuge, die von China in Dschunken hierhergeführt werden. Um sich gegen die Aboriginer zu vertheidigen, halten und besolden sie eine Art Miliz von Scharfschützen, die einen Patrouille-Dienst in den Bergen versehen. Diese Milizleute, von denen mehrere herbeikamen um uns zu sehen, waren mit sehr schönen, gut gehaltenen Luntengewehren und mit Messern, die sie im Gürtel trugen, bewaffnet. Einer von ihnen hatte im Bein eine Kugelwunde, die er bei Ausübung seines Dienstes von einem Wilden empfangen. Sie zeigten uns einige Rehkeulen und Felle des Muntjak (*Cervulus Reevesu*), wie auch das Fell einer Katzenart; alle diese Dinge waren käuflich; aber nach den Preisen zu schliefsen, die verlangt wurden, mufs der Mexicanische Dollar hier nicht so viel gelten wie bei uns. Von ornithologischem Interesse war unter dem, was ich mir hier verschaffte, nur ein Pomatorrhinus und eine schwarze Seeschwalbe.

Nachdem wir das Dorf im Centrum der Bai verlassen, fuhren wir quer über den Hafen nach einer kleinen Bucht zur Linken, und da wir hier ein Dorf erblickten, ruderten wir ans Land. Eine grofse Menge Männer und Weiber kam uns entgegen; sie gehörten zu unserer Freude zu den von den Chinesen sogenannten Siekhwan oder gezähmten Wilden. Von den Männern trugen einige das Haar lose, aber unter den jüngern hatten nicht wenige ihren Kopf nach chinesischer Weise geschoren. Ihre Hautfarbe war etwas dunkler als die der Chinesen; ihr Gesicht hatte einen malayischen Schnitt. Von den Weibern waren einige braun, andere fast weifs; manche hatten ganz europäische Physiognomien und durchaus keine schräg geschlitzten Augen. Ein paar trugen Röcke oder sie hatten etwas über die Schultern geworfen; die meisten aber hatten keine andere Bekleidung, als einen Umschlag um die Lenden, der durch einen Gürtel festgehalten wurde. Ihr Haar hing lose herab; doch hatten sie ein weifses oder rothes Stirnband. Die meisten von diesen Leuten rauchten Pfeifen oder Rollen von Taback in Cigarrenform.

Einer von den Männern sprach etwas chinesisch und wir verständigten uns durch ihn mit den übrigen. Als wir nach ihrer Herkunft fragten, sagten sie, sie wüfsten nur, dafs sie von den Bergen gekommen wären. Sie konnten uns nicht einmal sagen, wie alt sie wären; es fehlte ihnen offenbar der Ausdruck für diesen Begriff. Sie wollten nicht „Chin hwan“ oder „rohe Fremde“, sondern einfach *Hwan-ah* „Fremde“ genannt werden, ebenso wie wir. Vor den ächten Wilden, den Sang-fan, schienen sie sich eben so wie die Chinesen zu fürchten.

In ihrer Sprache ist der Laut *R* auffallend häufig. Von den gewöhnlichsten Worten will ich hier ein paar mittheilen, die ich damals notirte.

Larrat, Mann	*Lalóm*, Wasser
Tarroógan, Weib	*Khan Tammacko*, rauchen
Wán-nak, Sohn	*Wáfsoo*, Hund
Keé-ah, Tochter	*Pah boól*, fechten
Boorrúar, Boot	*Mai*, nein
La mán, Feuer	*Oórr'oo*, Kopf.

Sowohl im Bau ihrer Häuser wie in ihrer Lebensweise gleichen diese Leute viel mehr den Chinesen, als der blutdürstigen Raçe, die wir vor ein paar Tagen gesehen hatten. Ja man kann kaum friedlichere und gutmüthigere Leute sich denken. Sie hatten noch nie ein fremdes Dampfschiff gesehen; Nachmittags umschwärmten sie unser Schiff bis spät zum Abend und sangen dabei eine ganz absonderliche Melodie.

Die Chinesen nennen dieses Dorf Lamhongo, und ein Dorf an der gegenüber liegenden Küste, das von Chinesen bewohnt und von uns ebenfalls besucht wurde, Pakhongo.

Wir stiegen auf einen der benachbarten Berge und hatten von ihm eine weite Aussicht. Rechts von den Bergen zog sich eine schöne, angebaute Ebene hin, mit einem Flufs, der kurz vor seiner Mündung sich nach verschiedenen Richtungen verzweigte; hinter uns lag die See, vollkommen ruhig, während zu unsern Füfsen die unruhige Brandung ihren weifsen Schaum gegen die dunkeln Felsen spritzte; zur Linken lag der Hafen von Soo-au. Draufsen an den Felsen hatten sich zahlreiche Schwärme von schwarzköpfigen Seeschwalben vereinigt; und ein paar hundert Schritt abwärts an dem Berge safs ein Affe, quiekend und sich mit sich selbst unterhaltend. Am Eingang in die Bay ist ein von der Brandung gepeitschter Tunnel, der den Felsen vollständig von N. nach S. durchschneidet; die südliche Oeffnung ist gröfser als die andere, grofs genug, dafs ein Mann aufrecht in ihr stehen könnte.

Am 19. dampften wir mit Tagesanbruch von Soo-au fort, fuhren um das Vorgebirge herum und befanden uns bald der trefflich angebauten Ebene gegenüber, auf die wir Tags vorher von dem Berggipfel eine so schöne Aussicht genossen hatten. Wir ankerten vor der Mündung eines Flusses und machten Gig und Cutter fertig um ans Land zu fahren. Von einem chinesischen Boot nahmen wir einen Fischer an Bord, der uns das Fahrwasser bezeichnete; aber er rieth uns ab in den Flufs hineinzufahren, da an der Barre eine wüthende Brandung tobte. Wir schwankten; fuhren wir hinein, so war es fraglich, ob wir ohne grofse Gefahr wieder würden hinauskommen können; kehrten wir zum Schiff zurück, so verzichteten wir darauf, einen herrlichen Landstrich kennen zu lernen. Wir schickten den Cutter zurück, und warteten in der Gig den Moment ab, wo eine kleine Dschunke über die

Barre wegfuhr. Sogleich hiefs es: „Vorwärts!“ und wir kamen glücklich hinüber. Jenseits der Barre ging es in ruhigem Wasser weiter und wir fuhren 8 Miles weit stromaufwärts. Der Flufs schlängelte sich in zahllosen Windungen durch eine wohlangebaute Ebene hin und war selten weniger als einen Faden tief.

Das erste Dorf, in welchem wir landeten, lag am linken Ufer, etwa 4 Miles von der Mündung. Es war von Siekhwan oder gezähmten Wilden bewohnt und hiefs Polo Sinnawan. Die Leute waren aufserordentlich freundlich und gutmüthig, viel gutmüthiger als die Chinesen, und liefsen uns ihre rings umher unter Bäumen versteckten Wohnungen sehen. Ihre Häuser ruhen auf Pfählen und haben einen Fufsboden von Brettern. Die Einwohner stehen unter einem Aeltesten ihres Stammes und unter einem Chinesen, der hier wohnt. Die Weiber schienen in bessern Verhältnissen zu leben als die in Soo-au; sie hatten drei oder vier Schleifen rothen Bandes in ihr Haar geflochten und einen Kranz von grünen Schlingpflanzen aufgesetzt. Ihre Ohrläppchen waren mehrmals durchbohrt und fünf oder sechs dünne weifse Metall-Ringe hineingehängt, jeder etwa von 2″ im Durchmesser. Der Schmuck war für das Ohr ziemlich schwer, sah aber durchaus nicht häfslich aus.

Zwei Miles weiter landeten wir in einem anderen von Chinesen bewohnten Dorfe, Namens Ke-ta-kan oder Le-teek-kan. Es soll tausend Einwohner zählen und war der Hauptort an dem Flufse. Eine gute breite Strafse durchschnitt das Dorf. Auch Provision war hier zu haben, freilich nur in geringer Auswahl und zu sehr hohen Preisen. Man zeigte uns die Felle eines Reh's, eines Muntjak und einer Felis. Die Bewohner behaupteten, wir müfsten Holländer sein; denn von anderen rothhaarigen Fremden hätten sie nie gehört. Die Umgegend war mit Reis und Hirse bestellt: Reis scheint ihr Haupt-Exportartikel zu sein. Dschunken bringen ihn nach Kelung und kehren von dort mit Salzladungen zurück. Die Leute waren sehr begierig zu erfahren, welche Waaren wir mitgebracht hätten, und wollten gern mit uns handeln. Nachdem wir noch etwas weiter stromaufwärts gefahren waren, kehrten wir um und erreichten mit der zurückströmenden Fluth die von der Brandung gepeitschte Barre. Wir landeten nochmals an einer Sandbank, um ein paar Winkelmessungen vorzunehmen; sie war von einem halbnackten Haufen chinesischer Fischer bewohnt, die durch den Anblick einer Uhr in hohes Erstaunen versetzt wurden und dieselbe für eine fremdländische Art Compafs hielten. Wir hatten einige Mühe die Brandung zu durchschneiden; unser Boot füllte sich dabei bis zur Hälfte mit Wasser.

Am 20. Juni fuhren wir an Kelung Island vorbei und ankerten um 10 Uhr Vormittags in Hafen von Kelung. Nachmittags brachen

wir zu einem Besuch der Kohlenminen auf, zu denen ein ziemlich weiter Weg rund um die Bai führt. Sie liegen westlich [1]) vom Hafen und werden von Chinesen bearbeitet, welche am Eingange derselben in Hütten von Stroh und Holz wohnen. Es sind hier 11 oder 12 Schachte, die in verschiedener Höhe an dem der See zugewandten Abhange eines Berges münden. Einen derselben habe ich, von einem Mann mit einem brennenden Stück geflochtenen Papiers geführt, bis ans Ende verfolgt. Er lief horizontal, war 3—4½' hoch und 3—10' und darüber breit. Die Kohlenschichten zogen sich zu beiden Seiten in parallelen Linien hin, 1—3' mächtig. Das Hangende und Liegende bestand aus Sandstein; von der Decke aber träufelte beständig Wasser herab und bildete unten mit dem Sande einen schlüpfrigen Schlamm. Der Schacht war fast in gerader Richtung 240 Schritt lang und bog am Ende plötzlich nach rechts ab. Kleine brennende Dochte in Oellampen erleuchteten den Weg und wir fanden 5 oder 6 nackte Männer mit Spitzäxten, die auf der einen Seite stumpf, auf der andern scharf waren, bei der Arbeit beschäftigt. Die zu Tage geförderte Kohle ist klein und bituminös und brennt schnell mit starker Hitze und Flamme. Wahrscheinlich bildet sie die beste Sorte, die hier gefunden wird. Die Leute forderten 20 Cents für den Picul, und versicherten, dafs fünf Mann bei 24stündiger Arbeit nicht mehr als 30 Picul förderten. Sie schaffen die Kohle, gleich nachdem sie sie losgeschlagen haben, hinaus, und zwar in länglichen Körben, von denen jeder 1 Picul fafst und die auf Brettern über den schlammigen Boden gezogen werden. Wir kauften von diesen Kohlen für unsern Dampfer 96 Tons, die in 2 Tagen an Bord geschafft wurden.

Am 22. Morgens um 8 Uhr brachen wir nach den Schwefelquellen auf, die 40 Miles von Kelung entfernt sind. Unsere Reisegesellschaft bestand aus 5 Personen, abgesehen von zwei Matrosen und mehreren chinesischen Kulies. Nachdem wir durch die Stadt Kelung hindurchgegangen waren, schlugen wir eine nordwestliche Richtung ein, auf einer guten Strafse, bis wir zur ersten, 5 Miles von Kelung entfernten Station, einem Dorf Namens Tye-hoo-lun, gelangten; 2½ Miles weiter machten wir an einer zweiten Station Halt, wo die Reisegesellschaft fünfviertel Stunden ausruhte, während der Botaniker und ich unsere naturhistorischen Sammlungen zu bereichern suchten. Das Land war in der That schön, Alles frisch und grün. Aber merkwürdiger Weise zeigten sich nur wenig Vögel; ich bemerkte nur den schwarzen

[1]) Dies scheint ein Druckfehler zu sein. Die von dem Rev. George Jones untersuchten und ausführlich beschriebenen Kohlengruben (vrgl. diese Zeitschr. N. F. Bd. VI, S. 492 und Heine's „Expedition in die Seen von Japan und Ochozk" Bd. II, S. 315 ff.) liegen östlich von Kelung.

Drongo, die rothe Rohrdommel und den kleinen Hoo-hoo (Centropus). [1]) Wir trafen einen Mann, der unter Anderem ein Fell einer Zibethkatze hatte, von einer Species, die ich bisher nicht gesehen und die er Peihba nannte; er sagte, er habe es von den Bergen mitgebracht.

Zehn Minuten vor 3 Uhr erreichten wir das Dorf Massoo, das hart an der See liegt und von dem wir Kelung Island deutlich erkennen konnten. Zu unserm grofsen Verdrufs bemerkten wir, dafs wir zu Boot in ein paar Stunden hätten hierhergelangen können, während wir jetzt einen ganzen Tagemarsch gebraucht hatten. Wir machten für ein paar Minuten unter einer schönen Banyane Halt, gingen dann durch das kiesige Bett eines seichten Süfswasser-Flusses, und wählten an dem Berge oberhalb der Dorfwohnungen einen kleinen Waldfleck aus, um hier bis zur Abendkühle zu rasten. Zehn Minuten nach 6 Uhr brachen wir wieder auf, folgten eine Strecke weit dem Strande und bogen dann südwestlich landeinwärts ab, einen hohen Berg hinauf. Bald nach Sonnenuntergang hörten wir den Lockruf der Bambu-Wachtel von dem benachbarten Berge Ke-pah-kwai, während eine Eule ihren Klagelaut ertönen liefs. Grofse Fledermäuse umflatterten uns, und der Mond war unsere einzige Leuchte.

Erst gegen 9 Uhr erreichten wir Kim-paou-le, wo wir die Nacht zuzubringen gedachten. Wir machten vor dem Choo-haw-keong-Tempel Halt und wünschten den Aeltesten zu sprechen. Man liefs uns in den Tempel hinein und bald empfingen wir den Besuch des Tsongle oder Corporals, des Dorfvorstehers, der uns einige Eier und Congee schenkte. Er versicherte, noch nie Weifse gesehen zu haben. Sobald er sich entfernt hatte, bereiteten wir uns auf dem Fufsboden unsere Lagerstätten und wünschten uns eine erquickende Nachtruhe nach den Mühen des Tages, wurden aber die ganze Nacht durch zahlreiche Mosquitos aufs Unerträglichste gepeinigt.

Am nächsten Morgen standen wir um 5 Uhr auf und machten uns sogleich auf den Weg, sobald die Kulies gefrühstückt hatten. Der Himmel war bewölkt und wir befanden uns in guter Wanderlust; so marschirten wir munter durch eine höchst anmuthige, hin und wieder bewaldete Berglandschaft fort. Auf einer guten Strafse ging es vorwärts durch Thal und Schlucht, bis wir, um einen Berg herumbiegend, den

[1]) Swinhoe beschreibt ihn in einer besonderen Abhandlung über neue Vogelarten auf Formosa unter dem Namen Centropus dimidiatus und unterscheidet ihn von Centropus Philippensis, den die Europäer Krähen-Fasan nennen. Er ist nur halb so grofs als der letztere, auch anders gefärbt. Der formosanische Vogel hat Schnabel und Beine schwarz, Iris blutroth, Kopf, Nacken, Bauch und Schwanz grünlich schwarz, Rücken und Flügel hell nufsbraun. Das hier erhaltene Exemplar war $12\frac{3}{4}''$ lang, die Flügel 5,9", der Schwanz 7".

Dampf des Schwefels und den wüsten Schlund bemerkten, aus dem er emporstieg.

Die Gegend war sehr schön; längs eines Bergabhanges gingen wir auf einem Pfade, der uns an einen brausenden Gebirgsbach mit köstlich kühlem Wasser führte; stromaufwärts sah man eine prachtvolle Schlucht voller Bäume, die über das schäumende Wasser sich beugten; nach unten hin öffnete sich ein tiefes Thal; auf der andern Seite erhoben sich die Berge sehr hoch und an einem derselben zeigte sich der vegetationslose Schlund, der unaufhörlich graue Dampfsäulen ausstiefs. Nachdem wir über einen Wasserfall gegangen, erreichten wir auf einem rauhen Pfade die Minen. Wir fanden keinen Menschen dabei; eine kleine Strohhütte auf dem Berge war noch neuerdings bewohnt worden, jetzt war sie leer. Wir erfuhren später, dafs die Mandarinen von Futschau Soldaten hierhergeschickt hatten, um die Benutzung der Gruben zu verhindern, und dafs man in Folge dessen sie jetzt nur heimlich und bei Gelegenheit verwerthet.

Der Schwefel kommt in einem Schlund vor, der so aussieht, als ob die grünen, mit grobem Grase bedeckten Hügel auseinander geklafft wären und ein tiefes Thal von gelb und roth gefärbtem Kalkstein gebildet hätten; an manchen Stellen dieses Schlundes wurde der heifse Dampf mit furchtbarem Geräusch und grofser Kraft in springbrunnen-ähnlichen Strahlen ausgestofsen, wie der Dampf aus der Abzugsröhre einer Dampfmaschine: an andere Stellen brodelten kleine Lachen von reinem Schwefel, und man brauchte ihn nur auszuschöpfen und abzukühlen, um ein gutes Handelsproduct zu erhalten. Auf dem Boden der öden Schlucht rieselte ein trüber Bach hin, der den schwefelhaltigen Schlamm von dem Boden wegführte. Ein Schwefelpfuhl war nicht weiter als 15′ unter mir, und sein Gestank war unerträglich; die Erde unter meinen Füfsen zerbröckelte und dröhnte, als ob sie einstürzen wollte; rings umher lagen Stücke von Kalkstein, die mit Schwefelkrystallen besetzt waren, während Käfer und Schmetterlinge, die unglücklichen Opfer dieser schädlichen Ausdünstungen, todt, ohne Flügel und Beine, den Boden bedeckten.

Nachdem wir diese wilde Scenerie verlassen, traten wir nach kurzer Rast auf einer andern Strafse, die uns der Führer vorschlug, den Rückweg an. Wir stiegen zuerst einen sehr hohen Berg hinan und gingen dann eine Strecke weit über eine grasreiche Hochebene; am Ende derselben bemerkten wir in dem fernen Thal zu unsern Füfsen den Tamsuy Flufs, der sich hier aus zwei Quellflüssen bildete; einer der letztern führt nach Mangka, der andere in der Richtung nach Kelung aufwärts. Rasch gingen wir den Abhang hinab, über Hügel von mäfsiger Höhe, die mit niedrigem Kraut bedeckt und hin und wieder mit süfsen

Kartoffeln und einer als Färbestoff verwendeten Species von Creanthasea bestellt waren.

Hier, an einer hölzernen Planken-Brücke über einen Gebirgsbach, machte die Gesellschaft für ein paar Minuten Halt, bis wir, der Botaniker und ich, die wir uns mancherlei Abwege erlaubt hatten und stark zurückgeblieben waren, die Uebrigen einholten. Ich war hier so glücklich gewesen, ein Exemplar eines Tauchers (Cinclus) zu erhalten, einer mir bisher unbekannten Species, die wahrscheinlich dem Himalaya angehört. Es ging nun auf einer guten Strafse über Weidegründe vorwärts, fortwährend bergab, die Landschaft verlor ihren wilden Charakter und zeigte mehr und mehr Cultur; zuletzt kamen wir über Wiesen mit weidendem Vieh, und Pflanzungen von Nadelhölzern zeigten sich hier und dort. Der Berg, den wir auf einer Reihe von unebenen Stufen, rechts und links von Dickicht umgeben, hinabgestiegen waren, war sehr steil und führte uns in die Ebene, ein weites Flachland voll wogender Reis- und Hirsefelder, durchschnitten von zahllosen Flüssen und Wegen, und mit ländlichen Ansiedelungen besetzt.

Wir folgten unserm Führer nach einem grofsen Dorfe Namens Patsienah, wo wir um halb zehn Uhr Abends eintrafen. Vor dem Dorf machten wir Halt und beriethen darüber, ob wir wohl hoffen dürften hier ein Boot zu erhalten, auf dem wir in die Nähe von Kelung fahren könnten. Wir gingen nach dem Boot-Hause und waren so glücklich hier ein Boot für uns und ein anderes für unsere Kulies miethen zu können. Beide waren grofs und bequem; sicherlich war es viel angenehmer in ihnen die Nacht zuzubringen, als in den von Mosquitos durchschwärmten Räumen eines Tempels. Wir hatten im Laufe des Tages 30 Miles zurückgelegt, und schliefen in Folge dessen sehr gesund, ungeachtet der Bewegung des Bootes.

Um 5 Uhr Morgens am 24. waren wir in Chuy-t'ng-k'a, oder „Dorf des Fluthendes", bis zu welchem die Wirkung der Fluth sich erstreckt. Da wir uns noch nicht sehr gestärkt fühlten, mietheten wir zwei kleinere Boote, um die Rapiden hinaufzufahren, so weit es möglich war. Da die Boote so klein waren, mufste die Gesellschaft sich trennen. Der Botaniker und ich blieben zusammen; die Kulies mufsten zu Fufs marschiren. Anfangs war die Fahrt auf dem glatten Strom, unterbrochen durch das starke Rudern und Abstofsen in den Rapiden, sehr angenehm; aber wie alle guten Dinge, wenn sie zu lange dauern, endlich lästig werden, waren wir sehr froh an einem kleinen Dorfe Namens Chittaw Halt machen zu können.

Hier sahen wir ein paar Regenpfeifer (Charadrius pusilla) zwischen den Steinen umherlaufen, und hin und wieder eine Taube, die am

Ufer ihr Futter suchte. Drongos hüpften umher und ein paar rothe Rohrdommeln flogen mit hühnerähnlichem Gegacker unruhig hin und her. Diese Thiere brachten Leben in die Monotonie unserer Reise; aber „der süfse Erquicker der ermüdeten Natur" nahm mich bald wieder in seine Arme, und als ich erwachte, sah ich, dafs die Hügel immer steiler und felsiger wurden, je mehr wir uns dem tiefen Becken näherten, an dem unsere Reise endigen sollte. Hier machten denn schliefslich unsere Boote Halt unter 22 andern, die sich hier bereits versammelt hatten, denn weiter aufwärts ist der Flufs ein blofser Gebirgsbach. Das Dorf, an dem wir Halt machten, heifst Kang-ah-lai. Da unsere Kulies bereits auf uns warteten, begaben wir uns sogleich auf den Marsch. Auf einer hölzernen Brücke gelangten wir über den Flufs, stiegen dann, durch einen abkühlenden Regen erfrischt, den Berg hinauf und gelangten bald nach dem 2 Miles entfernten Kelung. Nachmittags um halb vier begaben wir uns an Bord des Dampfers, nachdem wir in 55½ Stunden einen Weg von mehr als 80 Miles durch eine ganz unbekannte Gegend zurückgelegt hatten.

Am folgenden Tage besuchten wir Flat Island, und kamen an dem vor Zeiten von den Spaniern erbauten Fort vorbei. Der gröfsere Theil der Insel besteht aus Sandstein, der in Quadern bricht und offenbar von Eisenoxyd gefärbt ist; das Fluthwasser spült über ihn hin. Der mittlere Theil der Insel hat eine dürftige Vegetation; nach der See hin bilden weifse Korallen die Grenze. Auf den sehr zahlreichen kleinen Felsen safsen mehrere Seeschwalben, und auf den Sandbänken ein paar Regenpfeifer. Einige chinesische Fischer fingen mit Angeln den schön blauen und rothen Korallenfisch: vom Boot aus kann man in dem klaren Wasser diese prachtvoll gefärbten Bewohner der Tiefe zwischen den weifsen Korallenästen spielend umherschwimmen sehen. Von den hier gefangenen Fischen ist einer der schönsten, was Farbenpracht betrifft, aber einer der abscheulichsten an Gestalt der Papageifisch oder Ying-ko-he. Ein paar von ihnen wurde an Bord gebracht und ich kaufte einen. Er war 2′ lang, hellroth und blau gefärbt, und hatte einen grofsen blauen Knoten auf der Nase. Sein Fleisch war sehr schmackhaft, und der Knoten schmeckte gekocht wie das schöne grüne Fett einer Schildkröte.

Wenn das Tageslicht hinschwindet, sieht man hier plötzlich auf einem Boot im Hafen ein einsames Lichtchen aufblitzen, dann taucht ein anderes und wieder ein anderes auf; und noch ehe die Dämmerung herabgesunken ist, schimmern überall auf dem Wasser unzählige helle Lichter und bewegen sich, wenn es dunkler wird, meteorgleich nach allen Richtungen. Beim Einbruch der Abenddämmerung brechen näm-

lich die Fischer auf, und fahren mit einem Bündel brennender Bambusstäbchen auf dem Vordertheil ihrer Boote hurtig hin und her, um die Fische in die Netze zu schrecken.

Am 26. verliefsen wir Kelung und ankerten Nachmittags vor dem Dorf Hawbe an der Mündung des Tamsuy-Flusses. Wir besuchten das Dorf, fanden aber den dienstthuenden Beamten nicht anwesend; er hatte sich nach Mangka begeben.

Am 27. Nachmittags hatten wir, als wir etwa 1 Mile von der Küste entfernt waren, eine sehr klare Aussicht auf die schöne grüne Ebene, in welcher wellenförmiges Weideland mit Streifen lehmigen Bodens abwechselten, und auf die fernen in Wolken gehüllten Berge. Wir versuchten in der Gig zu landen; aber da die Brandung wie gewöhnlich zu heftig war, legten wir das Boot vor Anker und winkten einigen Eingeborenen, die sich am Ufer versammelt hatten, zu uns zu kommen. Sie folgten bereitwillig der Aufforderung; wir nahmen einen von ihnen ins Boot und erfuhren Folgendes von ihm. Ihr Dorf (unter 24° 19 45″ N. Br. gelegen) hiefs Lampaw und ist 250 Li von Tamsuy entfernt (man rechnet hier wie in China 3 Li auf eine englische Meile); sie selbst waren Chinchew-Leute; die Stadt, die wir 15 Li weiter südlich sehen konnten, hiefs Gaw-c'hay-kang, lag aber in einem andern District; ihr Dorf gehörte zum Teek-cham District und stand unter der Aufsicht eines Tsien-tsung. Wilde zeigten sich in dieser Gegend nicht.

Am 29. statteten wir wieder den Mandarinen in Taiwan unsern Besuch ab, und erfuhren, dafs vor wenigen Tagen ein Zweimaster auf einer sandigen Landzunge bei Kok-si-kon gescheitert und untergegangen war, während die Mannschaft — 11 Schwarze und ein Weifser — sich gerettet habe und auf einer Lorcha nach Amoy zurückgefahren sei. Einer von den Mandarinen sagte, das Schiff habe eine Ladung Opium gehabt und Einiges davon sei gerettet worden; „aber", fügte er mit einem scheuen Blick hinzu, „es ist nicht gut, darüber zu sprechen." Es stellte sich später heraus, dafs das gescheiterte Schiff ein Hamburger war, welches eine Opiumladung nach Takau führen sollte.

Bei der Rückkehr nach Amoy berührten wir die Pescadores und ankerten in einem etwa ¾ Mile von der Stadt Makung entfernten Hafen. Der Beamte in Makung steht unter den Behörden von Formosa. Er sagte uns, dafs die Producte der Inseln — Erdnüsse, Reis, Hirse u. a. — dem heimischen Bedarf nicht genügten und dafs von Formosa Lebensmittel herübergeschafft werden müfsten; die heftigen Winterstürme thäten den bebauten Feldern grofsen Schaden. Die Zahl der Einwohner schätzte er auf 180000.

Nach der Zuvorkommenheit, mit der uns die Chinesen auf For-

mosa überall entgegenkamen, mufs ich glauben, dafs sie etwaigen Schiffbrüchigen mit Freundlichkeit begegnet und sie mit erster Gelegenheit nach dem nächsten Consular-Hafen befördert haben würden. Aber nach Allem, was wir von den Wilden gesehen haben, können wir nicht umhin anzunehmen, dafs die Stunden der Unglücklichen, die in ihre Hände fallen, gezählt sind. Ihr Blutdurst ist so grofs, dafs, wie man uns sagte, kein Mann um ein Mädchen freien darf, wenn er nicht den Kopf eines von ihm erschlagenen Feindes vorzuzeigen im Stande ist.

IX.

Die Canadische Red River-Expedition in den Jahren 1857—1859.

Nach den Canadischen und Englischen Parlaments-Akten von E. G. Ravenstein.

(Hierzu eine Karte, Taf. III.)

Als Hauptzweck dieser Expedition wird in den Verhaltungsbefehlen vom 22. Juli 1857 eine genaue Untersuchung des Landes zwischen dem Oberen See und dem Red River mit Hinsicht auf die Herstellung einer leichten Verbindungsstrafse auf britischem Gebiete nach dem Red River und schliefslich nach den anbauungsfähigen Gebieten jenseits angegeben.

Die Expedition bestand aus folgenden Mitgliedern:

George Gladman, als Chef, und sein Sohn Henry Gladman, als Gehülfe;

der Civil-Ingenieur W. H. E. Napier und seine Gehülfen H. H. Killaly, Edw. Cayley, C. de Salaberry und J. Cayley;

der Civil-Ingenieur S. J. Dawson und seine Gehülfen A. W. Wells, L. A. Russel, G. F. Gaudet und Campbell;

Professor Henry Yule Hind, als Geologe, und sein Gehülfe W. Flemming;

der Civil-Ingenieur J. Dickenson, als Volontär.

Im Frühjahr 1858 wurde George Gladman seiner Stelle als Chef enthoben und Napier zurückberufen; Hind und Dawson mit Gehülfen setzten ihre Arbeiten bis zu Ende des Jahres fort, und Gaudet und Russel waren noch Anfangs 1859 mit Detailaufnahmen oberhalb Fort William bis zum Seine River beschäftigt.

I. Vom Oberen See zum Red River.

Am 31. Juli 1857 landete die Expedition zu Fort William, von wo man der gewöhnlichen Canoe-Route bis nach Fort Francis folgte,

bei dem man am 19. August ankam. Hier trennte man sich; Gladman mit dem Gepäck nahm seinen Weg den Rainy River abwärts; Napier mit einem Gehülfen erforschte die Winterroute über den Rivière du Bois; Hind und Dawson sollten vom Lake of the Woods aus über Land nach Fort Garry gehen. Der Plan der Letzteren wurde jedoch theilweise durch die Weigerung der Indianer auf Garden Island, ihnen Führer zu gestatten, und anderntheils durch Dawson's Erkrankung verhindert. Hind sah sich genöthigt, seinen Gefährten in der Islington Mission zurückzulassen, und eilte den Winipeg abwärts nach Fort Garry, wo er am 6. September, oder einen Tag nach Ankunft der übrigen Expeditions-Mitglieder, eintraf. Dawson's Ankunft verzögerte sich bis zum 8. October. In der Zwischenzeit besuchte Hind den unteren Lauf des Assiniboine, den Red River bis zur Grenze und den unteren Lauf des Roseau River, und verliefs die Red River-Colonie am 9. October, um über St. Paul (Minnesota) nach Toronto zurückzukehren. Gladman war schon am 15. September abgereist und nahm seinen Weg über die Pigeon River-Route, die früher häufig von der North West Company benutzt wurde.

Während des Winters 1857 bis 1858 machte man eine Instrumental-Aufnahme des Red River zwischen Pembina und Fort Garry, und zwischen dem Stone Fort und Fort Alexander; für die zwischenliegende Strecke lag bereits eine gute Aufnahme vor, die vor etwa 10 Jahren gemacht wurde. Im Januar und Februar steckten Gaudet und Wells im Auftrage Dawson's eine Linie von 86 Miles von Fort Garry nach Lac Plat ab und untersuchten das Land im Süden und Norden davon. Nach seiner Rückkehr von einem längeren Ausfluge nach dem Nordwesten (siehe unten S. 230) begab sich Dawson mit seinen Leuten auf den Rückweg nach dem Oberen See: man untersuchte dabei die Mündung des Seine River, den Rainy River, und machte ein Nivellement der Pigeon River-Route. Am Fort William angekommen (21. August 1858) wandte sich Dawson wiederum nach Westen, um eine flüchtige Aufnahme des Seine River zu machen. Seine Gehülfen waren bis zum Schlufs des Jahres und Anfang 1859 mit anderweitigen Aufnahmen beschäftigt: L. A. Russel untersuchte das Land zwischen Fort William und dem Dog Lake mit Hinsicht auf die Herstellung einer Fahrstrafse; Gaudet machte eine flüchtige Aufnahme des Dog Lake, eine Instrumental-Aufnahme des Dog River, Muskaig-See's und Savanne River bis zum Lac des mille lacs, von wo er Ende Februar im Begriff war, seine Arbeiten auf den Seine River auszudehnen.

Die vorliegenden Berichte enthalten reichliches Material zu einer allgemeinen geographischen Beschreibung des durchforschten Landes, wir können uns jedoch hier füglich auf die Darstellung einiger neu er-

scheinenden Punkte beschränken, da bereits eine gröfsere Anzahl von Werken über diese Gegend vorliegt [1]).

1. Höhenmessungen. Wie bereits angedeutet, beruhen die von den Mitgliedern der Expedition verfertigten Karten grofsentheils auf flüchtigen (*cursory*) Aufnahmen; Ausnahmen davon haben wir oben angegeben. Wirkliche Nivellements machte man an allen Stellen, wo die Schifffahrt unterbrochen ist; der Fall der Flüsse und Seen wurde annähernd geschätzt. Dafs unter diesen Umständen die Mitglieder der Expedition zu etwas verschiedenen Resultaten gelangten, ist nicht zu verwundern. Wir theilen dieselben für die Hauptpunkte der Route mit [2]), und nehmen dabei den Oberen See zu 600 Fufs über der Meeresfläche an.

Meereshöhe in englischen Fufs.

	Napier	Hind	Dawson 1857	Dawson 1858 [3])
Oberer See	600	600	600	600
Little Dog Lake . . .	961	963	956	971
Great Dog Lake . . .	1309	1311	1304	1319
Cold Water Lake . .	1330	1328	1322	1337
Prairie Portage . . .	1487	1485	1479	1483
Middle Portage . . .	1471	1469	1462	1477
Lac des mille Isles . .	1432	1433	1423	1435
Lake Francis	1278	1283	1271	—
Pickerel Lake . . .	1277	1281	1270	—
Lower Sturgeon Lake .	1152	1156	1145	—
Pine Lake	1105	1117	1105	—
Nameukan Lake . . .	1038	1046	1029	—
Rainy Lake	1029	1035	1020	1030 u. 1045
Lake of the Woods .	971	978	962	—
Lake Bonnet	730	747	702	—
Lake Winipeg . . .	617	628	587	—
Fort Garry	635	—	—	—

[1]) Wir erwähnen unter Andern die „*Reports on the Geological Survey of Canada*", Dr. Owen's „*Report on the Geological Survey of Minnesota*", Dr. Bigsby's „*The Shoe and Canoe*", Sir John Richardson's „*Boat Voyage*", Sir J. Alexander's „*l'Acadie*", Major Long's „*Expedition to the Sources of the St. Peter's River*", Franklin's zweite Reise, Ross' *Red River Colony* u. s. w.

[2]) Die Zahl der Portagen (Trageplätze) auf der grofsen Canoe-Route ist 62, auf der Pigeon River-Route bis zum Nameukan Lake 29, und 30 mehr zum Winipeg-See. Erstere haben eine Gesammtlänge von 41 Miles 484 Yards, letztere von 27 Miles 109 Yards.

[3]) Dawson's spätere Angaben stimmen mit seinen früheren nicht ganz überein. Von den beiden Angaben für Rainy Lake bezieht sich die Zahl 1030 auf die Mündung der Seine, 1045 aber auf den See unterhalb der Baré Portage.

Für die Pigeon River-Route macht Dawson unter Anderem folgende Angaben: Oberes Ende der Grand Portage 658 Fuſs, Fowl Lake 827 F., Mountain Lake 1039 F., Watap und Mud Lakes 1054 F., Rose Lake 915 F., South Lake 937 F., Gunflint Lake 932 F., Seiganaga 818 F., Cypress Lake 762 F., Knife Lake 757 F., Basswood Lake 662 F., Crooked Lake 598 F., Iron Lake 598 F., Nameukan Lake 474 Fuſs, und Rainy Lake 445 Fuſs über dem Oberen See.

Die Höhe des Oberen See's wurde von Thomas Keefer mit Beachtung aller bestehenden Eisenbahn- und Canal-Nivellements berechnet und auf seiner „*Map of the Province of Canada etc. prepared for the Canadian Commissioners of the Paris Exhibition*, *Montreal* 1855" niedergelegt. Nach ihm hat der Ontario-See eine Höhe von 234 Fuſs, der Erie-See ist 564 F., der Huronen-See 573 F. und der Obere See 600 Fuſs über der Meeresfläche. Für die Canoe-Route selbst besitzen wir mehrere barometrische Beobachtungen. Oberst Lefroy (mit Annahme von 641 Fuſs für den Oberen See) giebt der Prairie Portage eine Höhe von 1361 Fuſs, dem Rainy Lake 1160 Fuſs und dem Winipeg-See 853 Fuſs. Nach Sir John Richardson hat der Dog Lake eine Höhe von 657 Fuſs, der Cold Water Lake von 673 Fuſs und die Prairie Portage von 834 Fuſs über dem Oberen See. Oberst Long macht folgende Schätzungen: Oberer See 595 Fuſs, Dog Lake 1000 Fuſs, Rainy Lake 1100 Fuſs, Lake of the Woods 1040 Fuſs und Winipeg-See 630 Fuſs.

2. Die Herstellung einer Handelsstraſse zwischen dem Oberen See und dem Red River.

Bis der Handel zwischen Canada und dem fernen Westen eine gröſsere Entwickelung nimmt, hält Dawson die Herstellung einer Eisenbahn für zu kostspielig, und schlägt als das Praktischste vor, die schiffbaren Strecken mit Dampf- oder Ruderbooten zu befahren und sie durch Landstraſsen zu verbinden. Die Gesammtkosten berechnet er zu etwa 51,000 L. St.

Der Kaministiquia-Fluſs ist nur für Canoes schiffbar, und selbst dann durch acht Portagen unterbrochen. An die Canalisirung dieses Flusses ist aber bei der hohen Lage des Dog Lake nicht zu denken, und man schlägt daher vor, von Thunder Bay aus eine Landstraſse nach dem Dog Lake zu bauen. Der Dog River bis zum Cold Water Lake (35 Miles) lieſse sich durch Aufstauung des Ausflusses des Dog Lake leicht für kleine Dampfboote schiffbar machen. Von hier bis zum Savanne River wäre eine Landstraſse von 5 Miles erforderlich; die 65 Miles lange Strecke durch den Lake of 1000 Islands bis zu den Little Falls des Seine River lieſse sich durch Aufwerfung eines Dammes bei letz-

teren schiffbar machen. Die Seine [1]) ist bis zu ihrem Einflufs in einen langgestreckten Arm des Rainy Lake (67 Miles) häufig durch Fälle und Stromschnellen unterbrochen, und da die Herstellung von Schleusen vorläufig zu kostspielig wäre, schlägt Dawson vor, den Flufs an fünf Stellen durch einfache Holzdämme aufzustauen; Material dazu findet sich in der Nähe. Man erhielte dadurch bis zu den zwölf Portagen fünf schiffbare Strecken von zusammen 59 Miles und, die Little Falls eingerechnet, fünf Trageplätze von zusammen 2250 Fufs. Dampfboote wären auf dieser Strecke nicht anwendbar. Die zwölf Portagen erfordern eine Landstrafse von 7 Miles Länge, aber von da an bis zum Fort Francis, eine Entfernung von 50 Miles, erhielte man eine ununterbrochene Wasserstrafse. Dort mufs der 22 Fufs hohe Fall umgangen werden, sollte man nicht vorziehen, eine Schleuse zu bauen. Die Entfernung bis zum Westende des Lac Plat ist 158 Miles und durchaus schiffbar, da die Stromschnellen des Rainy River [2]) selbst von kleinen Dampfbooten überwunden werden könnten. Der Winipeg-Flufs ist für die Schifffahrt ganz ungeeignet und man beabsichtigt daher, eine Landstrafse vom Lac Plat [3]) nach Fort Garry zu bauen, die bei einer Länge von $91\frac{1}{2}$ Miles (die directe Entfernung ist 86 Miles) auf keine Terrain-Schwierigkeiten stofsen würde.

[1]) Wo die Seine den Lac des mille Isles (Lake of 1000 Islands) verläfst, ist sie ein stattlicher, über 100 Fufs breiter Flufs. Anfangs nimmt sie ihren Lauf durch ein mit Cypressen und Pappeln bewaldetes Thal, an dessen Abhängen auch Fichten vorkommen. Stellenweise verengt sich das Thal und der Flufs bildet dort Cascaden oder Rapids. In ihrem unteren Laufe durchfliefst die Seine eine Reihe von Seen, bis sie sich unterhalb der zwölf Portagen in einen Arm des Rainy Lake ergiefst. Auf einer kleinen kegelförmigen Insel fand man Spuren von Kupfererz.

[2]) Der Rainy River fliefst durch ein Alluvialthal, das auf der britischen Seite eine Breite von 4 bis 8 Miles hat. Bis auf die Entfernung von etwa einer Mile ist das Land trocken und dicht mit Pappeln, Ulmen, Eichen, Basswood und wenigen Weifstannen bewaldet. Es folgt dann ein Sumpf (etwa 60 Fufs über dem Flusse), 1 bis 2 Miles breit, jenseits dessen sich das Land zu einer wenig hohen Hügelkette erhebt. Der Flufs hat eine Breite von 460 Fufs, und ist etwa 6 Fufs tief. — Das Land eignet sich vorzüglich zum Ackerbau. Weiterhin, am Lake of the Woods, ist viel unfruchtbares Land, doch findet man auch sanfte, dicht bewaldete Abhänge, und viele der Inseln sind fruchtbar. Die Indianer bauen hier Mais und eine Fehlernte ist unerhört. Bei der Islington Mission baut man auf etwa 50 Acres Weizen, Kartoffeln u. s. w., aber nur gegen die Mündung des Flusses kommen gröfsere anbaufähige Strecken vor.

[3]) Im Allgemeinen ist das Land zwischen dem Red River und Lac Plat eben. Die proponirte Strafse geht $31\frac{1}{2}$ Miles weit über eine offene Prairie und von da bis zum Lac Plat durch ein mit jungem Walde bestandenes Land. Der Boden bis in die Nähe des letztern besteht aus Lehm und ist fruchtbar. Die Sümpfe im Norden sind meist wenig tief; eine 10 Zoll dicke Dammerde lagert hier auf Lehm oder Sandboden. — Dickenson, der im September 1857 die Gegend um den German Creek erforschte, fand gleichfalls viel fruchtbares Land (besonders am Oak Creek); die letzte Niederlassung liegt etwa 35 Miles über der Mündung des Flusses.

Ist diese Route einmal hergestellt (131½ Miles zu Lande, 367 Miles zu Wasser), so liefse sich die Reise vom Oberen See nach Fort Garry in 72 Stunden machen, wenn man für die Dampfboote 10 Miles, für die Ruderboote auf der Seine 4 Miles, und für die Landstrafsen 5 Miles die Stunde in Anschlag bringt.

3. Die Red River-Colonie (Assiniboine) nach dem Census vom 20. Mai 1856. Die Bevölkerung war 6691 Seelen (darunter 3440 weibl.). Unter ihnen waren 77 über 70 Jahre alt. 553 Familien waren protestantisch, 542 katholisch. Die Colonie besafs 933 Wohnhäuser, 1191 Ställe, 409 Scheunen; 2681 Pferde, 3152 Ochsen, 3679 Kühe, 2784 Kälber, 4929 Schweine, 2245 Schafe; an Geräthschaften: 590 Pflüge, 672 Eggen, 2108 Karren, 542 Canoes, 55 Kähne. 8806 Acres waren mit Weizen bestellt und der mittlere Ertrag wird zu 2 Bushels per Acre geschätzt. An „Maschinen" besafs man 17 Windmühlen, 9 Wassermühlen, 1 Krempelmühle, 8 Dresch-, 2 Mäh- und 6 Worfelmaschinen. — An öffentlichen Gebäuden gab es 11 Kirchen, 18 Schulen, 1 Frauenkloster der Barmherzigen Schwestern (*grey nuns*) und 1 Krankenhaus.

4. Meteorologische Beobachtungen. Unseres Wissens sind bis jetzt noch keine regelmäfsigen Serien meteorologischer Beobachtungen vom Red River veröffentlicht worden. Dies ist der Grund, warum wir folgende Tabellen in ziemlicher Vollständigkeit geben.

Die Resultate der ersten beruhen auf täglichen dreimaligen Beobachtungen, die Herr Donald Bunn an seinem Hause bei den Grand Rapids anstellte. Zum Vergleich fügen wir eine Serie gleichzeitig zu Toronto angestellter Beobachtungen bei.

	Red River, Mr. Donald Bunn's Haus.									Toronto.		
	Mittlere Wärme	Gröfseste beobacht.		Tage mit		Fall in engl. Zoll		Gewitter	Aurora boreal.	Mittl. Wärme	Fall in Zoll	
		Wärme	Kälte	Regen	Schnee	Regen	Schnee				Regen	Schnee
Juni 1855	69.10	90	48	7	—	6	—	3	—	59.93	4.07	—
Juli -	71.16	92	58	10	—	12	—	4	—	67.95	3.24	—
August -	63.03	79	44	7	—	12½	—	—	1	64.06	1.45	—
September -	59.26	82	40	9	—	5	—	—	—	59.49	5.59	—
October -	42.20	76	19	—	2	—	2	—	—	45.39	2.48	0.8
November -	21.19	40	—12	—	6	2½	7	—	—	38.58	4.59	3.0
December -	—8.31	27	—48	—	5	—	8	—	1	26.99	1.85	29.5
Januar 1856	—10.55	22	—36	—	3	—	5	—	1	16.02	—	13.6
Februar -	—1.71	35	—36	—	4	—	6	—	2	15.69	—	9.7
März -	9.09	44	—32	—	3	—	6½	—	2	23.06	—	16.2
April -	39.83	66	14	3	2	6½	3	—	—	42.27	2.78	0.1
Mai -	58.46	76	31	3	1	4	2	1	—	50.52	4.58	—
Jahr . . .	34.38	92	—48	39	26	48½	39½	8	7	42.50	30.63	72.9

Die Regenmasse scheint hier nur geschätzt zu sein; nach den die Tabellen begleitenden Bemerkungen sollen im Juni 10 Zoll Regen an drei Tagen gefallen sein, im Juli $14\frac{5}{8}$ Zoll, im September $6\frac{1}{2}$ Zoll, im April 5 Zoll Regen und 6 Zoll Schnee; die Angaben für die anderen Monate stimmen überein. — Die Heuernte begann am 12. Juli, die Gerstenernte am 1. August und die Weizenernte am 15. August. Im September fingen die Blätter an zu fallen, die grauen Gänse zogen am 26sten nach Süden und die weifsen Gänse u. s. w. folgten bis zum 20. October. Im November kamen die Schneevögel vom Norden. Die amerikanischen Krähen erschienen als Frühlingsboten am 20. März und die Gänse folgten am 2. April, als die Schneevögel wieder nach Norden zogen. Am 29. April säete man den ersten Weizen. Ahorn und Klosterbeerbüsche belaubten sich am 9. Mai. Der Eisgang auf dem Red River fand am 17. April statt.

Die zweite Tabelle haben wir nach Beobachtungen Dawson's und seiner Gehülfen zusammengestellt. Bis zum 25. März wurden die Beobachtungen zu Fort Garry, von da an bis zum 6. Juli bei Dr. Bunn's [1] Hause angestellt. Man benutzte einen Minimum-Thermometer.

	Zahl der Beobachtungstage	Zahl der Beobachtungen	Mittel aller Beobachtungen	Gröfste beobachtete		Minimum-Wärme	Tage mit		Gewitter	Aurora Borealis	Zeit der Beobachtung
				Wärme	Kälte		Regen	Schnee			
September 1857	12	36	53.50	77	35	32.5	—	—	—	—	7. 12. 6.
October -	29	84	40.20	70	20	17	4	3	—	3	gewöhnl. 7. 1. 7.
November -	30	59	19.41	36	-12	-15	—	8	—	3	8. 6.
December -	31	59	10.12	28	-8	-12	1	4	—	4 [2])	8. 9 oder 7.
Januar 1858	31	83	5.78	37	-24	-28	1	3	—	1	8. 2. 8.
Februar -	28	84	-1.73	39	-34	-37	—	8	—	—	"
März -	23	63	25.93	51	-10	-19	3	5	1	2	"
April -	23	69	38.85	65	20	15	—	—	—	2	7. 2. 8.
Mai -	31	83	49.48	73	31	21	5	1	1	—	"
Juni -	30	75	63.68	88	45	32	6	—	2	—	"
Juli -	5	12	68.00	—	—	47	—	—	1	—	"

Am 8. November zogen die Gänse nach Süden, am 19. März kamen sie zurück. Eisgang auf dem Red River am 25. März; am 9. April fing man an, das Land zu pflügen.

Auch über die Richtung der Winde enthalten die vorliegenden Tabellen Nachweise und setzen uns in den Stand, folgende Zusammenstellung zu geben, die freilich viel zu wünschen übrig läfst.

[1]) Hind schreibt Dr. Bunn, in seinem Bericht aber steht Burn. Dawson schreibt Dunn; wir halten die erste Schreibart für die richtige.

[2]) Und eine Fata Morgana (Mirage).

Dr. Bunn's Beobachtungen (nach Hind).

Windrichtung	1855							1856					Zusammen
	Juni	Juli	August	Septbr.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Januar	Februar	März	April	Mai	
Nord . . .	7	6	8	5	6	8	8	9	2	5	8	3	75
Nordost . .	5	—	1	—	—	2	1	—	—	—	2	2	13
Ost	—	—	1	3	1	—	2	—	—	—	1	—	8
Südost . . .	—	1	5	3	3	1	—	—	—	3	4	1	21
Süd	5	14	5	11	10	11	10	10	6	10	10	5	107
Südwest. .	3	3	7	2	2	4	2	7	3	2	3	4	42
West . . .	6	5	4	6	2	3	3	3	6	3	—	2	43
Nordwest .	2	2	—	—	3	1	—	2	9	7	2	1	29
Verschieden	1	—	—	—	4	—	4	—	3	—	—	—	12
Windstille	1	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	3
keine Beobachtungen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	13

Dawson's Beobachtungen.

Windrichtung	1857				1858						Zusammen
	Septbr.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
Nord	—	2	1	—	1	1	1	3	4	3	16
Nordost	—	—	—	—	3	—	1	1	—	—	5
Ost	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	3
Südost	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	2
Süd	8	7	1	2	2	—	4	3	10	1	38
Südwest	1	3	1	1	—	—	—	—	2	1	9
West	—	1	3	2	3	11	1	4	4	3	32
Nordwest	3	2	15	1	—	4	2	3	1	2	33
Verschieden	—	1	3	—	—	3	1	6	10	13	37
Windstille	—	15	6	23	19	7	13	1	—	6	90
keine Beobachtungen	18	—	—	2	2	1	7	7	—	1	38

II. Forschungen im Westen des Red River, 1858.

Dawson und Wells, 10. Mai bis 29. Juni 1858. — Dawson entschlofs sich, diese Reise so weit als möglich mit Canoes zu machen, da er glaubte auf diese Art eine bessere Kenntnifs des zu durchforschenden Landes zu erhalten. In Gesellschaft seines Gehülfen ging er bis zur Mossy Portage am oberen Ende des Winipeg-See's, und während dieser den Niveauunterschied zwischen dem Bourbon-See und Winipeg bestimmte, ging Dawson bis zur Grand Portage hinab. Nach seiner Rückkehr trennte man sich: Dawson ging den Swan River aufwärts nach Fort Pelly, von wo er den Assiniboine River hinab nach dem Red River zurückkehrte; — Wells durchforschte die Westküste

des Winipegus-See's, besuchte Dauphin Lake, ging dann über den Little Saskatchewan River nach dem Winipeg-See und über diesen zurück nach dem Red River.

Die Strafse vom Red River nach dem Manitoba-See führt durch eine unabsehbare, wenig wellenförmige Prairie. Gegen den See hin werden Baumgruppen häufiger. In den wellenförmigen Vertiefungen kommen wohl einige Sümpfe vor, demungeachtet kann man jedoch das ganze Jahr hindurch mit Fuhrwerk jeder Art passiren. Das nordöstliche Ufer des See's ist höchst einförmig; durch die beständige Wirkung des Wassers hat sich hier ein hoher Schuttdamm, aus abgerundeten Stücken von Kalksteinen und wenigen Granitblöcken bestehend, gebildet. Der Gipfel dieses Dammes ist meist dicht bewaldet und zwischen ihm und der reichen Alluvial-Ebene hinter ihm erstreckt sich ein Sumpf, der eine halbe bis zwei Miles breit ist. Der See ist einige hundert Fufs von der Küste nur 15 bis 18 Fufs tief. — Der Sangusepi (Sanguissippi) oder Water Hen River verbindet den Manitoba mit dem Winipegus; er hat eine Tiefe von 6 bis 8 Fufs, einige Stellen ausgenommen, wo er bei raschem Lauf nur 5 Fufs tief ist. Der Spiegel des Winipegus-See liegt etwa 5 Fufs über dem des Manitoba, und der See ist um eben so viel tiefer, ausgenommen an seinem oberen Ende, wo er eine Tiefe von 36 bis 50 Fufs hat. In seiner Mitte wird das Land etwas höher, die Sümpfe hören auf, und an einer Stelle kommen geschichtete Kalksteine von etwa 30 Fufs Höhe vor. Ein fast kahler Rücken (*ridge*) trennt den Winipegus vom Bourbon-See, der 4 Fufs tiefer liegt. Das Land bis zum Grand Rapid ist nicht sehr einladend. An vielen Stellen tritt der Kalkstein zu Tage, an anderen hat er eine dünne Decke von Pflanzenerde, die mit zwerghaften Cypressen, Tannen (*Abies Canadensis*, engl. *spruce*) und Espen bewachsen ist. Einige der Inseln scheinen jedoch fruchtbar zu sein. Der Grand Rapid ist etwa 3 Miles lang und der Flufs hat einen Gesammtfall von 60 Fufs; an seinem oberen Ende hat er eine Breite von 1800 Yards, an seinem unteren von $\frac{3}{4}$ Miles. Beide Ufer, aber besonders das südliche, werden von schroffen Kalksteinfelsen gebildet. Kähne können mit Leichtigkeit den Flufs abwärts fahren und auch theilweise hinaufgeschleppt werden [1]).

Am 4. Juni wandte sich Dawson nach dem Swan River; Wells ging nach Süden. Die Ebene zwischen dem Red Deer und Swan River und den 1500 Fufs hohen Porcupine Hills ist gut bewaldet. In der Nähe des Swan River entspringen auf einer kahlen, wenig erha-

[1]) Franklin (S. 45) giebt die Entfernung von der Mündung des Saskatchewan bis zum Fufse des Grand Rapid zu 2 Miles an; in dieser Entfernung hat der Flufs eine Breite von 500 Yards bis zu einer halben Mile, und mehrere Rapids kommen vor. Die Tragestelle selbst hat eine Länge von 1800 Yards.

benen Fläche von 20 Acres zahlreiche Mineralquellen, die alle Gas ausstofsen; einige sind salzig, andere gleichen in Geschmack und Wirkung dem St. Leon-Wasser in Unter-Canada.

Der flache reifsende Shoal River, 150 bis 300 Fufs breit, verbindet den Winipegus mit dem Swan Lake. Die Ufer des Swan River sind Anfangs niedrig, steigen jedoch nach den ersten 10 Miles bis beinahe 100 Fufs an. Die Strömung ist hier sehr stark und das Flufsbett mit abgerundeten Granitblöcken und Kalkstein-Fragmenten angefüllt. Etwa 30 Miles über dem Swan Lake fängt die eigentliche Prairie an; der Flufs windet sich durch ein schönes Thal, seine Ufer erheben sich 80 bis 100 Fufs und die Ebene erstreckt sich von ihnen bis zum Fufse der Porcupine und Duck Mountains. Weiterhin, in der Richtung des Thunder Mountain, ist das Land äufserst schön, und das liebliche Grün der Prairie, im Wechsel mit Wäldchen, und im Hintergrunde die blauen Hügel, geben dem Ganzen das Aussehen künstlicher Park-Anlagen. Thunder Mountain ist nur eine hervorragende Erhebung in dem Höhenzuge, der sich von hier bis zu den Duck Mountains erstreckt, und den man übersteigen mufs, um vom Wachposten am Valley Creek (wo zahlreiche Pferdeheerden weiden) nach Fort Pelly zu gelangen; er hat hier etwa 250 Fufs Höhe. Am Fort Pelly schiffte sich Dawson auf dem Assiniboine ein; bis zur Mündung des White Mud River ist der Flufs eingeengt und gewunden, voll von Untiefen und Rapids. Weiterhin bis zum Fort Ellice schlängelt er sich durch ein 1 bis 2 Miles breites Thal; die Thalgehänge nehmen nach und nach an Höhe zu, bis sie bei Fort Ellice 250 Fufs hoch sind. Steigt man diese Abhänge hinauf, so blickt man auf eine unabsehbare Prairie. Die Flufsufer sind meist bewaldet, und der Wald nimmt manchmal das ganze Thal ein; stellenweise jedoch reicht der grüne Teppich der Prairie bis zum Flusse hinab. Der Charakter des Flusses bleibt bis zum Rapid River, wo die Abhänge niedriger werden, derselbe. Etwas oberhalb der Mouse River-Mündung tritt der Flufs in eine Region von Sandhügeln ein, durch die er sich einen Weg bahnt. Sand lagert hier auf festem bläulichen Thon und stellenweise tritt Kalkstein mit organischen Resten zu Tage [1]). Das Land ist quellenreich und die Thäler zwischen den Hügeln bieten gute Weide. In der Nähe der Grand Portage verläfst der Flufs die Sandsteinhügel und wird für gröfsere Fahrzeuge schiffbar; oberhalb ist er es nur für Canoes.

Dawson theilt das ganze von ihm erforschte Gebiet im Westen des Red River in drei Regionen.

---

[1]) Durch Vermittelung des Geologischen Amts von Canada wurden einige der von Dawson eingeschickten Fossilien näher untersucht, und alle beweisen die Existenz der secundären Kreide-Formation im Westen des Winipeg-See's.

1. Eine ausgedehnte Alluvialfläche erstreckt sich von 49° bis zum Saskatchewan; im Osten und Nordosten begrenzt sie der Winipeg-See und die Waldregion zwischen dem Red River und Lake of the Woods, im Süden und Westen der Höhenzug, der sich von den Turtle bis zu den Pasquia Mountains erstreckt. Etwa ein Drittel dieses Gebietes ist offene Prairie, zwei Drittel sind bewaldet. Im Süden, bis zum Winipeg, wiegt die Prairie entschieden vor, aber je weiter wir nach Norden gehen, desto häufiger werden Waldungen, bis sie zuletzt das ganze Land bedecken. Die ganze Region ist eben, und ausgenommen in der unmittelbaren Nähe des Winipeg und Saskatchewan, ist der Boden so ergiebig, dafs erfahrungsmäfsig Weizen 20 Jahre hintereinander gebaut werden kann, ohne ihn zu erschöpfen. Seen und Sümpfe nehmen einen grofsen Theil des Landes ein, letztere aber, so weit Dawson sie kennen lernte, sind Marschland mit festem Alluvialboden und können von Pferden und Hornvieh fast in jeder Richtung durchwatet werden. Zudem liegen sie fast immer höher als die benachbarten Flüsse und könnten daher leicht trocken gelegt werdee. Alle Bäche haben eine mehr oder minder dichte Einfassung von Wald, wo auch Eichen und Ulmen, doch in geringer Zahl, zu finden sind. In den Waldungen herrschen Pappeln vor, und an den Ufern der Seen und Flüsse findet man Lärchen, Tannen (*spruce*), Birken und Eichen, die als Nutzholz von Werth sind.

2. Die zweite Region umfafst die Wälder, die sich im Westen der vorigen in einer Breite von 40 Miles ausdehnen. Schroffe Thalhänge und mit dichtem Wald bedeckte Hochebenen wechseln hier ab mit ausgedehnten fruchtbaren Thälern. Zahlreiche Bäche entspringen den Hügeln und eilen dem Assiniboine oder den Winipegus- und Manitoba-Seen zu. Unter den Anhöhen sind nur die Porcupine Hills und die Thunder Mountains eigentliche Hügel: Duck und Riding Mountains aber sind ausgedehnte, von tiefen Schluchten durchschnittene Plateaus. Vom Winipegus-See aus gesehen haben erstere ein vollkommen gleichmäfsiges Profil, etwa 5—600 Fufs über dem See. Bau- und Nutzholz findet man hier genug, um künftige Ansiedler für Generationen damit zu versehen. Die hügeligen Theile sind meist dicht bewaldet und in den Thälern halten Wald und Prairie sich fast das Gleichgewicht. Salzquellen kommen an verschiedenen Stellen des Winipegus-See's vor, und genug wird hier gewonnen für den Gebrauch der Hudson's Bay Company und der Red River Colony. Auch Steinkohlen findet man am Red Deer River, am Thunder Mountain, bei Fort Pelly und am Assiniboine.

3. Als dritte Region bezeichnet Dawson die ungeheure Prairie, die sich fern nach dem Westen erstreckt. Im Allgemeinen ist diese Region eben, oder doch nur wenig wellenförmig, mit geringer Neigung

nach Ost. Aber selbst an ihrer Ostgrenze ist ihre Erhebung über dem Red River bedeutend. Die Flufsthäler dieser Hochebene sind 150 bis 200, ja selbst 300 Fufs tiefer als das allgemeine Niveau des Landes. Sie sind von einer halben Mile bis 3 Miles breit und haben gewöhnlich eine gleichförmige Bildung, während der Lauf der sie durchziehenden Flüsse sehr gewunden ist. Die Prairie ist der des alluvialen Red River-Thales sehr ähnlich und scheint fruchtbar zu sein. Holz mangelt jedoch und ist nur im Thale des Assiniboine hinreichend vorhanden, um die Bedürfnisse einer Niederlassung zu befriedigen. Fast alle Bäche sind für Canoes schiffbar, es würde aber ungeheure Kosten verursachen, sie für gröfsere Fahrzeuge brauchbar zu machen. Den Assiniboine können zwar bei Hochwasser Flachboote hinabfahren, es wäre aber äufserst schwierig und zeitraubend, Fahrzeuge irgend welcher Art hinaufzuschaffen, denn der Flufs hat stellenweise einen Fall von 10 Fufs auf die Mile, und vom Rapid River zur niederen Prairie ist der Fall wenigstens 300 Fufs auf etwa 60 Miles.

Wells verliefs Mossy Portage, wie oben angegeben, am 4. Juni. Die Westküste des Winipegus-See's eignet sich besser zur Ansiedlung als das Ostufer; das Land ist höher, die Vegetation mehr entwickelt, und Ahorn, Ulmen, Eichen und Pappeln findet man bis zum Seeufer. Der Duck Mountain erhebt sich allmählich vom See aus und bildet 3—400 Fufs hohe Tafelländer mit Alluvialboden und schön bewaldet. Im südlichen Theile des See's sind drei Salzquellen und an einer wurde Salz gewonnen. Hier und in der Duck Bay leben 40 bis 50 *half-breeds*, die etwas Kartoffeln bauen; Fische und wildes Geflügel sind häufig. Die Indianer am Dauphin River bauen aufserdem noch indisches Korn und Melonen; Reben, Hopfen und Wicken findet man wild. Dauphin oder Moss River ist etwa 40 Yards breit und seine geringste Tiefe ist 5 Fufs. Die Ufer des Flusses bestehen aus festem graulichen Thon, auf dem schwarze Dammerde lagert, und sind mit Eichen, Ulmen und Pappeln bewachsen. Anstehenden Kalkstein sah Wells nur an zwei Stellen: auf dem Snake Island und am untern Dauphin. Der Dauphin-See ist 30 Miles lang und 6 Miles breit; im Westen begrenzen ihn die Riding Mountains, und von seinem Südufer soll eine theilweise bewaldete Prairie sich bis zum Assiniboine erstrecken. An die Mündung des Dauphin River zurückgekehrt, wandte sich Wells nach Osten, um durch den kleinen Saskatchewan-Flufs den Winipeg-See und Red River zu erreichen. Die Missions-Station Fairford oder Partridge Crop besteht seit etwa sechs Jahren; sie besitzt eine kleine Kirche, Schule, Mühle und einige wohlgebaute Wohnhäuser, und hat 250 indische und *half-breed*-Einwohner. Das umliegende Land ist zwar fruchtbar, es hält aber schwer, die Indianer dem Ackerbau geneigt zu machen, da

der Fischfang und die Jagd alle ihre Bedürfnisse befriedigen. Man baut hier unter Anderem Weizen und indisches Korn.

Hind, Dickenson, Fleming und Hime [1]). — Am 14. Juni 1858 verliefsen die Expeditions-Mitglieder, mit Ausnahme von Dickenson, Fort Garry. Man folgte dem Nordufer des Assiniboine; im Süden des Flusses, etwa 30 Miles vom Fort, hebt ein stattlicher Wald an, der sich weithin erstreckt; das Nordufer und die Prairie am Little Souris River sind jedoch von Wald entblöfst, und selbst das tiefe Flufsthal enthält nur wenig Gehölz. Lignit fand man am Snake Creek. An der Grenze (49°) angekommen, folgte man dem Red Deer's Head River 15 Miles weit, und wandte sich dann nach Norden zum Fort Ellice. Auf der offenen Prairie, die sich bis dahin erstreckt, sah man einige Büffel, und zahlreiche Schwärme von Heuschrecken zogen mit dem Winde nordwärts. Am 18. Juni kam man an der Qui appelle-Mission [2]) an, wo man sich trennte: Dickenson ging den Qui appelle-Flufs abwärts nach Fort Ellice, und von da über Land nach Fort Pelly, wo er mit Hime, der unterdessen den Last Mountain Lake besucht hatte, zusammentraf. Hind und Fleming wandten sich nach Westen.

1. Hind und Fleming. Die ersten drei Seen im Westen der Mission haben eine Tiefe von etwa 50 Fufs und enthalten süfses Wasser, das des vierten ist jedoch salzig und untrinkbar. Das Thal des Qui appelle ist eine halbe bis anderthalb Miles breit und das Flufsbett liegt 140 bis 400 Fufs unter der Prairie. Die Wasserscheide zwischen dem Qui appelle und dem Saskatchewan ist durch Sümpfe bezeichnet, welche im Frühjahr einen seichten See bilden (86 Fufs über dem Saskatchewan), dessen Wasser nach Osten und Westen abfliefsen. Im Frühjahr soll der ganze Qui appelle River bis zum Assiniboine einen engen See bilden, und Canoes könnten zu dieser Zeit vom Red River nach dem Saskatschewan ohne umzuladen gelangen. Hind hält die Herstellung einer Wasserstrafse für möglich; Dawson glaubt jedoch, dafs der mittlere Lauf des Assiniboine allein diesen Plan unausführbar mache. Der Last Mountain Lake erstreckt sich bei einer Breite von nur 1 bis 2 Miles 50 Miles nach Nordwesten, und ein Thal soll ihn mit dem Saskatchewan verbinden. Er ist fischreich, aber seine felsigen Ufer bieten nur wenig Nutzholz. — Der Saskatchewan hat auf eine Strecke von 100 Miles vom „Elbow" eine Breite von 3—800 Yards; von da ab ist er voll Sandbänke und Untiefen, bis er zuletzt raschen Laufes der Vereinigung mit dem Nordarm zueilt. Seine Ufer bilden bis zu den

[1]) Hime stiefs erst im Frühjahr 1858 als Photograph zur Expedition.

[2]) Hind erwähnt das von Palliser besuchte Qui appelle-Fort mit Mission gar nicht; es ist jedoch möglich, dafs beide identisch sind; ehe jedoch Hind's Karten veröffentlicht sind, läfst sich darüber nicht entscheiden.

Moose Woods eine einförmige Prairie mit wenigen Espen-Gruppen, weiterhin findet man aber ergiebige Dammerde in geringer Entfernung vom Flusse. Vom Fort à la Corne, gegenüber der Nepoween-Mission, nahm Hind seinen Rückweg nach Fort Ellice über die Touchwood Hills, die er in Hinsicht auf landschaftlichen Reiz und ergiebigen Boden als die für eine Ansiedelung am Besten geeignete Stelle im Westen des Assiniboine hält. Fleming setzte seine Reise auf Canoes den Saskatchewan abwärts fort, und kehrte über den Winipeg-See nach dem Red River zurück.

2. Dickenson, 20. Juli bis 23. August 1858. — Der Qui appelle River hat eine Breite von 70 bis 100 Fufs und ist von 2 bis 5 Fufs tief. Seine Strömung beläuft sich im Durchschnitt auf 1½, zeitweise aber auf 3 Miles die Stunde. Sein Lauf ist äufserst gewunden und seine Länge ist die doppelte des Flufsthales, das bei einer Breite von ½ bis 1 Mile 250 bis 350 Fufs unter der Prairie liegt. An mehreren Stellen erweitert sich der Flufs zu Seen. Der untere Fishing Lake ist 6 Miles lang, und 30 bis 66 Fufs tief. Crooked Lake (Ka-wa-wa-kimae der Creeks) ist 8 Miles lang, ½ bis 1 Mile breit, und nirgends weniger als 24 Fufs tief. Die Südhänge des Thales sind mit Espen, Eichen, Ulmen und wenigen Balsam-Pappeln bewaldet, im Norden ist jedoch in Folge der von den Indianern angelegten Feuer kein Pflanzenwuchs. Etwa 2 Miles unterhalb des Round Lake ist das Flufsbett auf eine Strecke von 300 Fufs dicht mit Granitblöcken (*boulders*) besäet. Die Indianer heifsen diese Stelle A-si-ne-pi-che-pu-ya-kan oder „starke Barrière". Die Strömung ist rasch und die Schifffahrt selbst für Canoes gefährlich. Am 2. Juli kam Dickenson am Fort Ellice an, von wo aus er seinen Weg nach Fort Pelly über Land nahm. Auf den ersten 15 Miles ist der Boden ein leichter, mit Sand gemischter Thon und stellenweise ganz reiner Sand, meistens von einer kriechenden Pflanze überwachsen, die wachholderähnliche Beeren trägt. Gras ist nur kärglich vorhanden und nur hin und wieder findet man ein paar Zweig-Espen. Weiterhin (auf 60 Miles) ist jedoch das Land fruchtbar; Sümpfe und Teiche sind häufig. In der Nähe des White Mud River endlich hebt ein dichter Espenwald an, der sich bis zum Fort Pelly hinzieht; die Bäume sind jedoch nur 5 bis 15 Fufs hoch; die offenen Stellen bilden herrliche Weideplätze. Die vielen Sümpfe liefsen sich leicht in den benachbarten White Mud River abziehen, der hier 70 Fufs breit und 4 Fufs tief ist und einen äufserst raschen Lauf hat.

Am Fort (1. August) stiefs Dickenson mit Hime zusammen, in dessen Gesellschaft er seine ferneren Ausflüge unternahm. Ein Abstecher nach dem Swan River überzeugte die Reisenden von der Fruchtbarkeit dieses Thales. Am 4. August reiste man von Fort Pelly ab

und folgte dem Westfuſse der Duck- und Dauphin-Berge, die sanft von der Ebene ansteigen und deren Gipfel mit undurchdringlichen Pappelwäldern bestanden schienen. Wegen der auſserordentlichen Dichtigkeit des jungen Pappelwaldes, die noch auſserdem durch die halbverbrannten, mit hohem Gras, Wicken und anderen Schlingpflanzen überwachsenen Stämme alter Bäume vermehrt wurde, schlugen mehrere Versuche, den Gipfel zu erreichen, fehl. Bis zum Oak River oder kleinen Saskatchewan (nach Dawson hat der Rapid River noch letztere Benennung) ist der Boden äuſserst fruchtbar, und was Fruchtbarkeit, Holz- und Wasserreichthum anbelangt, übertrifft diese Gegend alle andern von Dickenson besuchten. Das Thal des Oak River sinkt etwa 80 Fuſs unter das allgemeine Niveau und ist ½ bis 1 Mile breit; der Fluſs selbst hat einen äuſserst raschen Lauf; seine Breite ist 40 Fuſs und seine Tiefe 5 Fuſs. Dickenson folgte dem Flusse etwa 15 Miles weit aufwärts, wo die zu dichte Vegetation ihn zur Rückkehr zwang, und begab sich dann nach seiner Mündung in den Assiniboine. Das Fluſsthal ist fast durchaus fruchtbar und bewaldet; schöne Weide mit farbenprangenden Blumen findet man an einigen offenen Stellen. Gegen die Mündung hin wird der Pflanzenwuchs jedoch kümmerlich, und an der Mündung selbst findet man nur Sand, mit Kieseln gemischten Thon und erratische Blöcke. Am 23. August traf man zu Fort Ellice mit Professor Hind zusammen und kehrte alsdann nach dem Red River zurück.

Hind und Fleming's zweite Reise nach dem Nordwesten, 18. September bis 31. October 1858. — Bis zur Mündung des Little Saskatchewan folgte man dem Westufer des Winipeg-See's. Auf dieser Strecke trifft man öfters zu Tage liegende Sand- und Kalksteine und silurischen Schiefer, aber mit Ausnahme von Sandsteinen, für Bau- und Mühlsteine geeignet, und gelbem Ocker in kieseligem Kalkstein findet man keine nützlichen Mineralien. Die gewöhnliche Tiefe des See's bis auf eine Entfernung von 2 Miles von der Küste ist 12 bis 24 Fuſs; die gröſseste gemessene Tiefe war 60 Fuſs. Die Felsen am Ufer sind nur selten über 60 Fuſs hoch.

Der kleine Saskatchewan durchflieſst ein flaches Land; seine Ufer bestehen aus Thon und sind nie über 30 Fuſs hoch. Seine Strömung ist sehr rasch; stellenweise ist der Fluſs seicht und mit Rollsteinen erfüllt, überall jedoch für Fahrzeuge, die nicht über 2½ Fuſs Tiefgang haben, schiffbar. Die Inseln im St. Martins-See sind geologisch interessant: am Ostende des See's bestehen zwei kleine Inseln aus Gneiſs, und ganz nahe dabei eine aus metamorphischem Sandstein. Die Zucker-Insel (auf der Zucker-Ahorn wächst), etwa ½ Mile westlich von ihnen, hat gleichfalls metamorphische Sandsteinklippen, und auf Thunder Is-

land, 6 Miles westlich von ihr, sieht man horizontal gelagerten, fossilienreichen Kalkstein in einer Höhe von 16 Fufs. Der St. Martins-See ist seicht; an den seichtesten Stellen finden sich halbkreisförmige Anhäufungen von „*boulders*", die mit der Zeit Inseln bilden oder sich mit dem Lande verbinden und den eingeschlossenen Theil des See's in einen Sumpf verwandeln.

Am 29. September erreichte man den Manitoba-See und am 5. October die Salzquellen im Nordwesten der Mündung des Moss River. Man ging den letztern aufwärts bis zum Dauphin-See, dem Hind eine Höhe von 660 Fufs giebt [1]). Der Moss River hat stellenweise Untiefen und Rapids, die Portagen erfordern. Dauphin-Lake empfängt mehrere Flüsse, von denen jedoch keiner bis über 7 Miles von der Mündung schiffbar ist. Riding Mountain ragt in imposanter Höhe etwa 1000 Fufs über das Sumpfland an seinem Fufse empor. Um ihn zu ersteigen, waren für Hind anderthalb Tage erforderlich, und in der Nacht vom 9. zum 10. October, wo er oben campirte, fielen 6 Zoll Schnee. Nach Westen und Süden fällt der Gebirgszug allmählich in Terrassen nach dem Assiniboine hin ab; sein östlicher Abfall ist jedoch schroff und gleicht einer ehemaligen Meeresküste.

In einem Umkreise von 150 Fufs mafs Hind den Durchmesser einiger Baumstämme 5 Fufs über dem Boden. Fünf Espen hatten eine Dicke von $3\frac{3}{4}$ bis 5 Zoll, vier Weifstannen (*white spruce*) von $5\frac{1}{2}$ bis $7\frac{1}{4}$ Zoll, zwei Birken von 3 bis $3\frac{1}{2}$ Zoll, zwei Pappeln von $4\frac{1}{2}$ bis $4\frac{3}{4}$ Zoll. Nach dem Dauphin-See zurückgekehrt, schickte Hind Fleming mit dem Canoe nach dem Manitoba-Hause; er selbst, mit einem Indianer als Führer, erreichte diesen Posten über Land. Etwa die Hälfte des Weges bestand aus einer Abwechselung von Sümpfen und trockenen Stellen, die das Reisen sehr erschwerte. — Vor der Rückkehr zum Red River machte Hind einen Ausflug nach der Manitoba-Insel, die der Aberglauben der Indianer mit „Manitos" oder Feen bevölkert. Auf der Nordseite der Insel liegt eine Kalksteinklippe zu Tage, die, mit dem Hammer geschlagen, einen deutlichen Klang giebt, und wenn die Wellen gegen das Geschiebe am Fufse der Klippe anschlagen, so vernimmt man ein dem Läuten ferner Kirchenglocken ähnliches Geräusch.

Dickenson, vom Red River nach dem Assiniboine, October 1858. — Nach seinem kürzeren Ausfluge in der Richtung des Lake

[1]) Nach Hind's Berechnung hat der Winipeg-See eine Höhe von 628 Fufs; nehmen wir 660 Fufs für den Dauphin-See an, so haben der kleine Saskatchewan und Moss River, beides reifsende Flüsse, auf einem Laufe von 50 Miles einen Fall von 32 Fufs, oder durchschnittlich 8 Zoll die Mile. Dawson schätzt den Fall der Grand Rapids des grofsen Saskatchewan zu 60 Fufs, und nach ihm wäre Dauphin Lake daher circa 30 Fufs höher.

of the Woods verliefs Dickenson am 1. October Fort Garry, um das zwischen der Grenze und dem untern Assiniboine gelegene Land zu erforschen. Bis zum Rivière Salle oder Stinking River folgte er der gewöhnlichen Strafse nach Pembina. Er wandte sich dann nach Westen und ging dem Südufer des letzteren Flusses entlang aufwärts. Stinking River entspringt in einem Sumpfe; er windet sich durch ein 1000 Fufs breites und 40 Fufs tiefes Thal, das viele Salzquellen enthält, die sein Wasser salzig machen, und erweitert sich mehrmals zu kleinen Seen. Im Thale findet man Eichen und Ulmen, mit einigen Eschen, wovon viele einen Durchmesser von 2 Fufs haben. Nach Süden hin erstreckt sich eine fruchtbare Prairie; im Norden ist das Land sumpfig und mit Weidegebüschen und Zwerg-Espen bewachsen. Der Weg führte südwestlich über die Prairie nach dem Rivière des sales de Bois, der etwa 15 Fufs breit und, wie der Stinking River, an seinen Ufern bewaldet ist. Die Pembina-„Berge", die die Prairie im Westen begrenzen, erheben sich in drei 15 Fufs hohen Terrassen, und steigen aufserdem auf 2 Miles noch allmählich an. Der ganze Abhang ist mit Granitblöcken besäet und besteht aus Thon, Kies und Sand. Die Berge sind gut bewaldet. Jenseits führte der Weg auf 6 Miles über die ebene „Round Prairie", und weitere 10 Miles über eine wellenförmige Prairie, die zwar mit Weiden- und Espen-Gruppen bewachsen, aber ohne alles Wasser ist. Die Teiche waren eingetrocknet. Nach den Blue Hills hin bedecken kleine konische Hügel, 50 bis 100 Fufs hoch, meist mit Weiden und Espen bewachsen, die Prairie. Die Landschaft wird anmuthiger. In den Blue Hills stöfst man oft ganz unerwartet auf gröfsere oder kleinere Seen; fast das ganze Land ist bewaldet, und liebliche Thäler ziehen sich zwischen 100 bis 300 Fufs hohen Hügeln hin, bis man endlich von der Höhe aus die unermefsliche wellenförmige Prairie erblickt, die sich fern nach dem Assiniboine und dem Souris River hin erstreckt. An den niederen Stellen ist diese Prairie sumpfig und mit Weiden bewachsen; nur wenige Eschen-Gebüsche kommen vor.

Wo Dickenson an den Assiniboine kam, hat das Flufsthal eine Breite von 1¼ Mile; der Flufs ist beinahe 500 Fufs breit, aber nur 3 Fufs tief. Nur im Flufsthale findet man Bäume, und selbst diese sind kaum 15 Fufs hoch. Etwa 20 Miles oberhalb der Prairie Portage hebt jedoch ein Wald an, der sich mehrere Miles weit vom Flusse erstreckt. Dickenson fand hier Eichen und Espen von 2 Fufs Durchmesser, Balsam-Pappeln von 2¾ Fufs, Ulmen von 1¼ Fufs, Basswood von 2½ Fufs und Eschen von 1 Fufs.

Bemerkungen zu der Karte.

Unsere Karte beruht für das Land zwischen dem Oberen See und Red River wesentlich auf den Karten der Canadischen Expedition (besonders auf Dawson's Karte im Mafsstabe von 10 Miles auf 1 Zoll) und denen der Grenz-Commission vom Jahre 1826; letztere entnahmen wir den Manuscripten in der Bibliothek der Londoner Geographischen Gesellschaft. — Als Anhaltspunkte dienten uns bis zum Westende des Lake of the Woods die astronomischen Bestimmungen der Grenz-Commission [1]) (nach David Thompson und Tiarks), die übrigens recht befriedigend mit denen Franklin's zusammenstimmen. Wir erhalten z. B.

Fort William	89° 23′ W. v. Greenw. nach	der Grenz-Commission.
- -	89° 22′ - - - -	Franklin (Chr. 1733).
Fort Francis	93° 28½′ - - - -	Franklin.
- -	93° 31′ - - - -	der Grenz-Commission.
Mündung des Rainy River	94° 44′ - - - -	Franklin.
- - - -	94° 47′ - - - -	der Grenz-Commission.

Das „Monument“ am Nordwest-Corner des Lake of the Woods liegt nach den Karten der Grenz-Commissäre unter 95° 15′ W. L., 49° 24′ N. Br., und nehmen wir die von Dawson's Gehülfen gemessene und abgesteckte Linie zwischen Fort Garry und dem L. Plat als richtig an, so erhielten wir als Länge von Fort Garry (dessen Breite 49° 53′ ist) 97° 14′ W. von Greenwich. Dies Resultat haben wir auch für unsere Karte angenommen. Colhoun's Längenbestimmung von Fort Garry aber (97° 1′ nach drei Monddistanzen), die jedenfalls der von Sullivan (96° 52′) vorzuziehen ist, mufsten wir verwerfen [2]). — Pembina liegt nach Sullivan's Beobachtung und auch nach den neuesten amerikanischen Karten fast genau südlich vom Fort Garry; nach den Aufnahmen der Canadischen Expedition käme es jedoch unter 97° 30′ W. L. zu liegen. Es ist uns aufser der Beobachtung Sullivan's keine Längenbestimmung für Pembina bekannt; in Owen's *Geological Survey of Wisconsin etc.* finden wir jedoch eine Angabe für den Fufs der Pembina-Hügel (48° 54′ 36″ N. Br., 97° 50′ 30″ W. L.), etwa 3 Stunden westlich von Pembina, nach der jedenfalls die Annahme von 97° als zu weit östlich erscheint. Für Fort Alexander konnten wir Franklin's Angabe beibehalten, da die Entfernung nach Fort Garry einerseits und nach der Rat Portage andererseits befriedigend mit Dawson's Karte übereinstimmt.

Für das Gebiet der Forschungen Dawson's beruht die Karte mit Ausnahme einiger nach Franklin angegebener Daten ausschliefslich auf den Aufnahmen dieses Reisenden. Professor Hind's schliefslicher Report ist unseres Wissens noch nicht erschienen; das Beikärtchen ist jedoch eine genaue Copie der von ihm eingereichten vorläufigen Karte und enthält alle auf dem Original befindlichen Namen.

[1]) Man vergl. hierüber Vol. II, S. 292 von Dr. Bigsby's *„Shoe and Canoe“*, dessen Verfasser selbst Mitglied der Grenz-Commission war.

[2]) Auf Dawson's Original-Karte liegt Fort Garry unter 97° 24′ W.; er nimmt jedoch den ‚North-west Corner‘ des Lake of the Woods zu 95° 23′ W. an (anstatt 95° 15′), ein Unterschied, den wir nicht aufzuklären vermögen.

Miscellen.

Höhe der Bahnhöfe auf den Preufsischen Eisenbahnen.

Die „Karte vom Preufsischen Staate mit besonderer Berücksichtigung der Communicationen, nach amtlichen Quellen bearbeitet und herausgegeben auf Anordnung Sr. Excellenz des Herrn Ministers für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten vom technischen Eisenbahn-Bureau des Ministeriums, Mafsstab 1 : 600000, in 12 Blättern Farbendruck" ist von Sr. Excellenz dem Herrn Handelsminister der Bibliothek unseres Vereins geschenkt worden. Bei der Vorlage dieses werthvollen Geschenkes äufserte ich, dafs es sehr wünschenswerth sei, die durch die verschiedenen Nivellements ermittelte absolute Höhe der einzelnen Bahnhöfe zu kennen, um für barometrische Nivellements an den zunächst gelegenen Stationen einen unmittelbaren Anknüpfungspunkt zu erhalten. Der grofsen Güte des Geheimen Baurath Weishaupt verdanke ich die Mittheilung der folgenden Tafel. Die Höhenangaben sind in preufsischen Fufs.

Für den Zweck barometrischer Nivellements füge ich dieser Tabelle die barometrischen Jahresmittel von 1859 für die Stationen des ganz Norddeutschland, Sachsen ausgenommen, umfassenden preufsischen meteorologischen Instituts hinzu. Der auf den Frostpunkt reducirte Barometerstand ist in Pariser Linien angegeben.

Memel 336.41, Tilsit 335.61, Claussen bei Arys 332.19, Königsberg 336.40, Danzig 336.68, Schönberg bei Carthaus auf dem Plateau der Radauneseen am Fufse des Thurmberges 326.99, Conitz 330.02, Bromberg 335.66, Posen 334.36, Ratibor 328.94, Breslau 332.11, Zechen bei Guhrau 333.31, Eichberg bei Hirschberg 323.72, Görlitz 328.91, Frankfurt a. d. Oder 335.65, Cöslin 335.66, Colberg 336.54, Regenwalde 335.11, Stettin 337.30, Putbus 333.85, Wustrow bei Ribnitz in Mecklenburg 336.52, Sülz 337.46, Rostock 336.24, Poel auf Fischland bei Wismar 336.96, Schönberg 336.55, Hinrichshagen bei Goldeck 333.03, Neu-Brandenburg 336.44, Eutin 335.22, Lübeck 335.76, Kiel 336.56, Neumünster 336.20, Altona 336.33, Salzwedel 336.30, Berlin 335.59, Torgau 334.02, Halle 334.06, Erfurt 329.12, Mühlhausen 329.70, Heiligenstadt 327.08, Göttingen 331.46, Clausthal 315.20, Wernigerode 327.48, Hannover 334.96, Otterndorf 336.78, Lüneburg 336.54, Gütersloh 334.22, Salzuflen 333.87, Paderborn 330.94, Münster 335.35, Lingen 333.25, Löningen 336.25, Emden 336.85, Norderney 336.74, Oldenburg 336.72, Elsfleth 336.77, Jever 336.39, Cleve 334.56, Crefeld 335.98, Cöln 333.72, Boppard 334.32, Kreuznach 333.22, Trier 332.15, Frankfurt a. M. 334.53.

Dove.

Bemerkungen.

Bei Bestimmung der Höhen der in Rheinland und Westphalen gelegenen Bahnhöfe ist das Nivellement mit dem Nullpunkt des Pegels zu Amsterdam in directe Verbindung gebracht worden, hingegen ist bei den Eisenbahnen in den östlichen Provinzen in der Regel der mittlere Wasserstand der Ostsee am Pegel zu Swinemünde zur Basis gewählt, und sind die hieraus hergeleiteten Höhen auf Null des Amsterdamer Pegels reducirt worden.

Durch den Anschlufs dieser und Zuhülfenahme trigonometrischer Nivellements hat sich herausgestellt, dafs der Spiegel der Ostsee um 5,53 rheinl. Fufs höher liegt als der Nullpunkt des Pegels zu Amsterdam.

Wegen der zu berücksichtigenden Correctionen der Höhenlage einzelner Bahnhöfe wird auf die Bemerkungen in Band III, IV und V der „Statistischen Nachrichten von den Preufsischen Eisenbahnen“ verwiesen, auf welche sich auch die in dem folgenden Verzeichnifs durch Klammern hervorgehobenen Notizen beziehen.

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe über d. Nullpunkt des Amsterdam. Pegels Preufs. Fufs	Bemerkungen.
	Königliche Ostbahn.		
1.	Kreuz	111,71	Anschlufs der Stargard-Posener Eisenbahn.
2.	Filehne	139,26	
3.	Schönlanke	270,55	
4.	Schneidemühl . . .	197,93	
5.	Miasteczko		Horizontale beim Bahnhofe 203,17′.
6.	Bialosliwe	201,20	
7.	Osiek	183,99	
8.	Nakel	239,56	
9.	Bromberg	160,11	
		[160,27]	
10.	Kotomiers	296,22	
11.	Terespol	191,84	
12.	Baskowitz	269,22	
13.	Warlubien	248,64	
14.	Czerwinsk	276,64	
15.	Pelplin.	154,64	
16.	Dirschau	58,73	Abgang der Zweigbahn nach Danzig.
17.	Siemonsdorf	18,77	
18.	Marienburg		Fall von $\frac{1}{1200}$, Anfang 50,21′, Ende 47,77′ auf Länge von 240°.
19.	Altfelde	14,94	
20.	Grunau	11,44	
21.	Elbing	22,94	
22.	Güldenboden. . . .	30,69	
23.	Schlobitten	176,44	
24.	Mühlhausen	147,44	
25.	Braunsberg	25,44	
26.	Heiligenbeil	58,44	
27.	Wolittnik	23,44	
28.	Ludwigslust	66,44	
29.	Kobbelbude	16,44	
30.	Königsberg	75,19	
	Zweigbahn Dirschau-Danzig.		
1.	Dirschau	58,73	
2.	Hohenstein	56,11	
3.	Praust	28,54	
4.	Danzig.	14,61	

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe über d. Nullpunkt des Amsterdam. Pegels Preufs. Fufs	Bemerkungen.

Königliche Niederschlesisch-Märkische Bahn.

1.	Berlin	116,69 [117,62]	
2.	Köpenick	119,33	
3.	Erkner	129,41	
4.	Fürstenwalde	140,26	
5.	Briesen	149,98	
6.	Frankfurt a. O. . . .	177,80 [183,18]	[Nach neuerem Nivellement ist die Schienen-Oberkante auf Bahnhof Frankfurt zu 183,18′ bestimmt.]
7.	Finkenheerd		Hinter einer Horizontale von 115,79′.
8.	Fürstenberg	137,48	
9.	Neuzelle	113,87	
10.	Wellmitz	134,91	
11.	Guben	147,50 [152,93]	
12.	Jefsnitz	198,40	
13.	Sommerfeld	260,80	
14.	Liebsgen	398,00	
15.	Sorau	498,80	
16.	Hansdorf	438,80 [443,33]	Vide Zweigbahn Hansdorf-Glogau No. 36.
17.	Halbau	398,80	
18.	Rauscha	478,80	
19.	Kohlfurt	601,80 [609,67]	Vide Zweigbahn Görlitz-Kohlfurt No. 32.
20.	Siegersdorf	621,80	
21.	Bunzlau	612,80	
22.	Kaiserswaldau . . .		Fall $\frac{1}{400}$, Anfang 591,80′, Ende 585,80′ auf Länge von 200° liegt der Bahnhof in der Mitte.
23.	Hainau	487,03	
24.	Liegnitz	380,66 [387,23]	Anschlufs der Königszelt-Liegnitzer Eisenbahn.
25.	Spittelndorf	375,30	
26.	Maltsch	366,25	
27.	Neumarkt	352,75	
28.	Nimkau	380,64	
29.	Lissa	393,60	
30.	Breslau	373,32 [381,23]	Anschlufs der Breslau-Posener und der Verbindungs-Eisenbahn zwischen dem Niederschlesisch-Märkischen und Oberschlesischen Bahnhofe.

Verbindungsbahn der Niederschlesisch-Märkischen und Oberschlesischen Bahnhöfe.

31.	Verbindungs-Bahnhof .	380,53	Anschlufs an die Oberschlesische Bahn.

16*

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe über d. Nullpunkt des Amsterdam. Pegels Preufs. Fufs	Bemerkungen.
	Zur Königlich Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn die Zweigbahn Kohlfurt-Görlitz.		
32.	Kohlfurt	601,80	
33.	Penzig	597,29	
34.	Hennersdorf	615,00	
35.	Görlitz	704,60	
	Niederschlesische Zweigbahn (Hansdorf-Glogau).		
36.	Hansdorf	438,60	
37.	Sagan	364,22	
38.	Buchwald	407,16	
39.	Sprottau	420,35	
40.	Waltersdorf	445,35	
41.	Quaritz	463,35	
42.	Klopschen	477,35	
43.	Betriebs-Bahnhof	242,35	
44.	Glogau	246,10 [250,80]	[Der Anschlufs von Posen nach Glogau ist 253,84′ über dem A. P.]
	Oberschlesische Eisenbahn.		
	[ad 1—23. Sämmtliche Ordinaten-Höhen werden nach Berichtigung des Bahnhofes Breslau um 6,93′ höher zu bestimmen sein.]		
1.	Breslau	380,53	Anschlufs der Verbindungsbahn zwischen dem Niederschlesisch-Märkischen und Oberschlesischen Bahnhofe.
2.	Kattern	391,47	
3.	Leisewitz	405,64	
4.	Ohlau	425,88	
5.	Brieg	466,03	
6.	Lossen	530,63	
7.	Löwin	477,53	
8.	Szeppelwitz	516,52	
9.	Chrosczina	509,00	
10.	Oppeln	498,55	
11.	Guradze		Auf der Steigung von $\frac{1}{300}$, Anfang 523,69′, Ende 565,69′ etwas über die Mitte der Höhe zu; die Steigung ist 1050° lang.
12.	Gogolin	547,69	
13.	Dzieschowitz	593,86	
14.	Kandrzin (Cosel)	565,46	Anschlufs der Wilhelms-Bahn (Cosel-Oderberg).
15.	Schlawentzütz	627,41	
16.	Rudzinitz	656,11	
17.	Laband	688,01	
18.	Gleiwitz	717,23	
19.	Zabrze	806,06	
20.	Ruda	904,06	
21.	Königshütte	889,38	
22.	Kattowitz	860,24	
23.	Myslowitz	844,84	

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe über d. Nullpunkt des Amsterdam. Pegels Preufs. Fufs	Bemerkungen.

Neisse-Brieger Eisenbahn.

[Die Höhen sind sämmtlich 6,93' höher anzunehmen.]

1.	Neisse	664,23	
2.	Bösdorf	616,43	
3.	Friedewalde	585,73	
4.	Alt-Grottkau . . .	561,73	
5.	Grottkau	548,93	
6.	Böhmischdorf . . .	532,43	
7.	Alzenau	511,13	
8.	Anschlufs	473,43	der Oberschlesischen Bahn zur Oesterreichisch-Preufsischen Grenze.

Wilhelms-Eisenbahn (Cosel-Oderberg).

[Die Höhen sind sämmtlich 6,93' höher anzunehmen.]

1.	Kandrzin (Cosel) . .	565,46	
2.	Birawa.		Auf einer Steigung v. $\frac{1}{150}$, Anfang 575,98', Ende 595,98', Länge der Steigung 750°.
3.	Dziergowitz	615,98	
4.	Ratibor-Hammer . .	588,41	
5.	Tworkau		Liegt auf einer Steigung von $\frac{1}{600}$, Anfang 609,28', Ende 613,28', Länge der Steigung 200°.
6.	Krzizanowitz	618,75	
7.	Annaberg	654,03	
8.	Anschlufs	643,65	der Kaiser Ferdinands-Nordbahn.
9.	Nendza		Folgt auf der Bahn nach Ratibor Hammer und liegt auf einer Steigung von $\frac{1}{520}$, Anfang der Steigung 586,56', Ende 599,06', Länge 600°.
10.	Ratibor	600,00	Folgt auf der Bahn nach Nendza.

Breslau-Posener Eisenbahn.

[Sämmtliche Höhen-Ordinaten sind um 1,04' zu niedrig angegeben.]

1.	Anschlufs	381,23 [381,25]	an die Königl. Niederschlesisch-Märkische Eisenbahn.
2.	Schebitz	369,72	
3.	Obernigk	540,72	
4.	Gellendorf	357,73	
5.	Trachenberg	297,09	
6.	Rawicz.	308,43	
7.	Bojanowo	348,01	
8.	Reisen	280,31	
9.	Lissa	309,77	Anschlufs der Zweigbahn Lissa-Glogau.
10.	Alt-Boyen	278,61	
11.	Kosten	230,01	
12.	Czempin	234,01	
13.	Moszyn	214,01	
14.	Posen	276,87 [278,09]	

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe über d. Nullpunkt des Amsterdam. Pegels Preuſs. Fuſs	Bemerkungen.
	Berlin-Hamburger Eisenbahn.		
1.	Berlin	115,87 [113,44]	
2.	Spandau	112,50	
3.	Seegefeld		Liegt auf abfallender Ebene (Fall $\frac{1}{5586}$), Anfang 111,63′, Ende 109,48′, Länge des Fallens 1000°.
4.	Nauen	108,05	
5.	Paulinenau	106,65	
6.	Friesack	104,97	
7.	Neustadt	131,87	
8.	Zernitz	130,54	
9.	Glöwen	138,82	
10.	Wilsnack	99,74	
11.	Wittenberge	88,66 [79,11]	Anschluſs der Magdeburg-Wittenberger Bahn.
12.	Gr.-Warnow	120,29	
13.	Grabow	108,09	Der Bahnhof liegt in Mecklenburg-Schwerin, desgl. die unter No. 14 bis 18.
14.	Ludwigslust	120,29	
15.	Hagenow	77,79	Anschluſs der Schwerin-Hagenower Bahn.
16.	Pritzin		Liegt auf abfallender Ebene (Fall $\frac{1}{600}$), Anfang 72,86′, Ende 58,37′, Länge des Fallens 725°.
17.	Brahlsdorf	56,37	
18.	Boitzenburg	48,62	
19.	Büchen	78,46	Der Bahnhof liegt auf Lauenburgischem Gebiet, desgl. No. 20 und No. 21.
20.	Schwarzenbeck . . .	140,14	
21.	Friedrichsruh. . . .	96,00	
22.	Reinbeck	55,41	Der Bahnh. liegt auf Holsteinschem Gebiet.
23.	Bergedorf	29,77	- - - - - Beiderstädtischem -
24.	Hamburg	26,44 [16,89]	
	Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn.		
1.	Berlin	115,69	[Die Differenz im Bahn-Nivellement beträgt 1,57′.]
2.	Zehlendorf	141,48	
3.	Potsdam	109,70	
4.	Wildpark	106,93	
5.	Werder	111,26	
6.	Groſs-Kreutz . . .	106,18	
7.	Brandenburg	104,26	
8.	Groſs-Wusterwitz . .		Liegt auf einer Steigung von $\frac{1}{6295}$, Anfang 108,76′, Ende 112,84′ hoch, auf einer Länge von 2140°.
9.	Genthin	116,18	
10.	Güsen		Liegt auf einer Steigung von $\frac{1}{11680}$, Anfang 127,76′, Ende 128,51′ hoch, auf Länge von 730° in der Mitte.
11.	Burg	136,05	
12.	Magdeburg	157,27	Anschluſs der Magdeburg-Leipziger, Magdeburg-Halberstädter und Magdeburg-Wittenberger Bahn.

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe über d. Nullpunkt des Amsterdam. Pegels Preufs. Fufs	Bemerkungen.

Magdeburg-Halberstädter Eisenbahn.

Einige Höhepunkte der Königl. Hannoverschen und Braunschweigischen Eisenbahn zwischen Oschersleben und Minden: Bahnhof Jerxheim 279,83′, Wolfenbüttel 255,40′, Braunschweig 235,00′, Braunschweig-Hannoversche Grenze 251,00′, Bahnhof Peine 218,04′, Lehrte 197,17′, Hannover 177,04′, Wunstorf 154,27′, Bückeburg 193,38′, Minden 144,88′.

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe	Bemerkungen.
1.	Magdeburg	157,27	
2.	Betriebsbahnhof Buckau	171,34	
3.	Langenweddingen . .	286,04	
4.	Blumenberg	299,96	
5.	Hadmersleben . . .	250,23	
6.	Grofs-Oschersleben .	273,27	Anschlufs der Herzogl. Braunschw. Bahn.
7.	Crottorf		Liegt auf einer Steigung von $\frac{1}{805}$, Anfang 270,85′, Ende 279,35′ hoch, auf einer Länge von 570″.
8.	Nienhagen	289,01	
9.	Halberstadt	367,27	

Magdeburg-Wittenberger Eisenbahn.

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe	Bemerkungen.
1.	Magdeburg (Wittenb. B.)	155,56	
2.	Wolmirstedt	151,14	
3.	Rogätz	200,97	
4.	Mahlwinkel		Liegt auf abfallender Ebene von $\frac{1}{1176}$, Anfang 136,64′, Ende 131,64′ hoch, Länge 490°.
5.	Tangerhütte		Liegt auf abfall. Ebene von $\frac{1}{1741}$, Anfang 128,71′, Ende 121,12′, Länge 1100°.
6.	Demker		Liegt auf einer Steigung von $\frac{1}{302}$, Anfang 121,12′, Ende 152,51′, Länge 790°.
7.	Stendal	104,96	
8.	Goldbeck		Liegt auf einer Steigung von $\frac{1}{1875}$, Anfang 89,64′, Ende 93,23′, Länge 560°.
9.	Osterburg	77,40	
10.	Seehausen	71,30	
11.	Wittenberge	79,44	

Berlin-Anhaltische Eisenbahn.

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe	Bemerkungen.
1.	Berlin	113,52 [116,93]	
2.	Grofs-Beeren . . .	147,49	
3.	Ludwigsfelde	138,46	
4.	Trebbin		Auf einer schwachen Steigung, Anfang 124,91′, Ende 125,04′, Länge 329°.
5.	Luckenwalde	156,40	
6.	Jüterbogk	267,70	Anschlufs der Jüterbogk-Riesaer Bahn.
7.	Seehausen	317,86	
8.	Zahna	311,89	
9.	Wittenberg	231,42	
10.	Preufs. Landesgrenze bei Anhalt-Bernburg . .	255,31	
11.	Koswig	260,25	im Anhalt-Bernburgischen.

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe über d. Nullpunkt des Amsterdam. Pegels Preufs. Fufs	Bemerkungen.
	Berlin-Anhaltische Eisenbahn.		
12.	Roslau	220,35	im Anhalt-Dessauischen.
13.	Dessau		Auf schwach abfallender Ebene, Anfang 195,24′, Ende 194,87′ hoch, auf Länge von 770°.
14.	Köthen	256,00	
	Jüterbogk-Riesaer Eisenbahn.		
1.	Jüterbogk.	267,40	Anschlufs der Berlin-Anhaltischen Bahn.
2.	Oehna	291,19	
3.	Wendisch-Linda . .	266,66	
4.	Holzdorf	250,17	
5.	Herzberg	261,30	
6.	Falkenberg . . .	275,36	
7.	Burxdorf	291,00	
8.	Jacobsthal	306,36	in Sachsen.
9.	Röderau	315,18	- -
	Magdeburg-Leipziger Eisenbahn.		
1.	Magdeburg	157,27	
2.	Westerhüsen	185,44	
3.	Schönebeck	167,10	
4.	Gnadau	173,23	
5.	an der Saale. . . .	192,35	
6.	Wulfen	216,47	in Anhalt-Köthen.
7.	Köthen	255,77	- - -
8.	Weissand	285,68	
9.	Stumsdorf.	287,35	
10.	Niemberg	304,85	
11.	Halle	345,27	Anschlufs der Thüringischen Bahn.
12.	Gröbers	356,37	
13.	Schkeuditz	413,27	
14.	Leipzig	349,02	
	Thüringische Eisenbahn.		
1.	Halle	347,57	
2.	Merseburg	313,87	
3.	Corbetha	355,06	Anschlufs der Weifsenfels-Leipziger Bahn.
4.	Weifsenfels	326,58	
5.	Naumburg	343,76	
6.	Kösen	368,18	
7.	Sulza	227,47	Sachsen-Weimar-Eisenachisches Gebiet.
8.	Apolda	574,47	desgl.
9.	Weimar	774,87	desgl.
10.	Vieselbach	713,67	desgl.
11.	Erfurt	637,86	
12.	Neu-Dietendorf. . .	795,03	Sachsen-Gotha.
13.	Gotha	983,88	desgl.
14.	Fröttstedt	961,36	desgl.
15.	Wutha	465,23	Sachsen-Weimar-Eisenach.
16.	Eisenach	703,12	desgl.
17.	Herleshausen . . .	645,61	Hessisches Gebiet.
18.	Gerstungen	705,54	Anschlufs der Friedr. Wilhelms-Nordbahn.

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe über d. Nullpunkt des Amsterdam. Pegels Preufs. Fufs	Bemerkungen.
	Cöln-Mindener Eisenbahn.		
1.	Deutz	142,61	
2.	Mühlheim	151,40	
3.	Küppersteg	145,80	
4.	Langenfeld	145,12	
5.	Benrath	136,43	
6.	Düsseldorf	115,56	Anschlufs der Düsseldorf-Elberfelder Bahn.
7.	Calcum	116,91	
8.	Grofsenbaum	109,31	
9.	Duisburg	106,84	Anschlufs der Duisburger Zweigbahn.
10.	Oberhausen	117,69	- - Ruhrorter -
11.	Berge-Borbeck	145,00	
12.	Essen	156,50	
13.	Gelsenkirchen	172,29	
14.	Herne-Bochum	188,20	
15.	Castrop	191,74	
16.	Mengede	216,74	
17.	Dortmund	254,25	Anschlufs der Bergisch-Märkischen Bahn.
18.	Courl	217,00	
19.	Camen	197,75	
20.	Hamm	201,18	Anschlufs der Kgl. Westphälischen Bahn.
21.	Ahlen	265,96	
22.	Beckum	311,23	
23.	Oelde	306,00	
24.	Rheda	231,97	
25.	Gütersloh	247,61	
26.	Brackwede	419,31	
27.	Bielefeld		Liegt auf einer abfallenden Ebene v. $\frac{1}{13200}$, Anfang 377,01′, Ende 376,91′ hoch, auf der ungefähren Hälfte der ganzen Länge von 110°.
28.	Herfort	230,37	
29.	Löhne	206,47	
30.	Rehme	188,07	
31.	Porta	154,26	
32.	Minden	144,88	Anschlufs der Kgl. Hannöverschen Bahn.
	Königliche Westphälische Eisenbahn.		
1.	Warburg	651,13	
2.	Bonenburg	832,53	
3.	Willebadessen	891,83	
4.	Buke	984,63	
5.	Paderborn	379,96	
6.	Salzkotten	319,38	
7.	Geseke	328,95	
8.	Lippstadt	250,73	
9.	Benninghausen	278,82	
10.	Sassendorf	318,13	
11.	Soest		Liegt auf einer abfallenden Ebene von $\frac{1}{1800}$, Anfang 312,40′, Ende 311,52′, auf der ungefähren Hälfte der ganzen Länge von 132°.

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe über d. Nullpunkt des Amsterdam. Pegels Preufs. Fufs	Bemerkungen.
	Königliche Westphälische Eisenbahn.		
12.	Anschlufs der Dortmund-Soester Eisenbahn .	304,34	
13.	Welwer	244,34	
14.	Hamm	201,18	Anschlufs der Münster-Rheiner und der Cöln-Mindener Eisenbahn.
	Königliche Westphälische Eisenbahn (Hamm-Münster).		
15.	Drensteinfurt. . . .	204,09	
16.	Rinkerode		Auf einer abfallenden Ebene von $\frac{1}{432}$, Anfang 196,69′, Ende 185,59′ hoch, Länge 400°.
17.	Münster	193,53	
	Münster-Rheine.		
18.	Greven	142,80	
19.	Emsdetten	140,63	
20.	Mesum	137,03	
21.	Rheine.	126,18	
	Rheine-Osnabrück.		
22.	Hörstel	156,69	
23.	Ibbenbühren	251,29	
24.	Veepe	230,04	
25.	Osnabrück	210,04	
	Bergisch-Märkische Eisenbahn.		
1.	Elberfeld	498,08	Bahnhof der Bergisch-Märkischen Bahn.
2.	das.	509,26	- - Düsseldorf-Elberfelder -
3.	Barmen	499,94	
4.	Ritterhausen	518,74	
5.	Schwelm	671,38	
6.	Milspe	671,38	
7.	Gevelsberg	600,28	
8.	Haspe	447,25	
9.	Hagen	338,00	
10.	Herdecke	329,70	
11.	Wetter.	286,20	
12.	Witten.	307,02	
13.	Annen		Auf einer abfallenden Ebene von $\frac{1}{343}$, Anfang 362,00′, Ende 337,51′ hoch, Länge 700°.
14.	Barop	307,51	
15.	Dortmund.	256,26	
16.	Hörde	336,96	
17.	Aplerbeck	365,13	
18.	Unna	307,00	
19.	Werl	285,73	
20.	Soest	312,09	

Prinz Wilhelm-Eisenbahn.

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe über d. Nullpunkt des Amsterdam. Pegels Preufs. Fufs	Bemerkungen.
1.	Steele	194,43	
2.	Kupferdreh	174,72	
3.	Nierendorf		Auf einer Steigung von $\frac{1}{136}$, Anfang 262,21′, Ende 295,51′ hoch, Länge der Steigung 378°.
4.	Langenberg	320,17	
5.	Neviges	477,37	
6.	Kopfstation	572,47	
7.	Asbruch	625,24	
8.	Aprath.	561,53	
9.	Dorap		Auf einem Abfall von $\frac{1}{323}$, Anfang 573,69′, Ende 541,31′ hoch, Länge 875°.
10.	Vohwinkel	541,31	Anschlufs der Düsseldorf-Elberfelder Bahn.

Düsseldorf-Elberfelder Eisenbahn.

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe über d. Nullpunkt des Amsterdam. Pegels Preufs. Fufs	Bemerkungen.
1.	Düsseldorf	118,58	
2.	Gerresheim	146,17	
3.	Erkrath	170,33	
4.	Hochdahl	430,33	
5.	Haan	492,73	
6.	Vohwinkel	543,08	
7.	Elberfeld	506,00	

Bonn-Cölner Eisenbahn.

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe über d. Nullpunkt des Amsterdam. Pegels Preufs. Fufs	Bemerkungen.
1.	Cöln	154,02	
2.	Kaltscheuern. . . .	185,73	
3.	Brühl	197,37	
4.	Sechtem	202,04	
5.	Boisdorf	189,79	
6.	Bonn	180,19	
7.	Godesberg	204,53	
8.	Mehlem	206,33	
9.	Rolandseck	206,33	

Rheinische Eisenbahn.

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe über d. Nullpunkt des Amsterdam. Pegels Preufs. Fufs	Bemerkungen.
1.	Cöln	152,71	
2.	Mungersdorf	179,86	
3	Königsdorf	260,74	
4.	Horrem	268,52	
5.	Buir	347,35	
6.	Düren	409,73	
7.	Langerwehe	458,06	
8.	Eschweiler	506,40	
9.	Stolberg	539,20	
10.	Aachen	591,64	
11.	Ronheide		Auf einer Steigung von $\frac{1}{331}$, Anfang 766,64′, Ende 773,18′ hoch, Länge 189°.
12.	Astenet	788,89	
13.	Herbesthal	799,98	Anschlufs der Belgischen Bahn.

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe über d. Nullpunkt des Amsterdam. Pegels Preuſs. Fuſs	Bemerkungen.
	Aachen-Mastrichter Eisenbahn.		
1.	Aachen (Marschirthor)	594,05	
2.	das. (Templerbend)	594,55	
3.	Anschluſs der Aachen-Düsseld.-Ruhrorter E.	578,14	
4.	Simpelveld	483,60	
5.	Vytre	352,88	
6.	Valkenburg	261,83	
7.	Meerssen	168,90	
8.	Mastricht	149,69	
	Königliche Saarbrücker Eisenbahn.		
1.	Saarbrücken (St. Johann)	661,57	
2.	Duttweiler	738,57	
3.	Sulzbach	834,57	
4.	Friedrichsthal . . .	941,97	
5.	Neunkirchen	816,57	
6.	Preuſsische und Bayerische Grenze . . .	793,96	
	Aachen-Düsseldorf-Ruhrorter Eisenbahn.		
1.	Aachen	594,05	Anschluſs der Rheinischen Eisenbahn.
2.	Templerbend	594,55	
3.	Kohlscheidt	546,55	
4.	Herzogenrath . . .	351,10	
5.	Geilenkirchen . . .	234,00	
6.	Lindern	238,00	
7.	Baal	236,65	
8.	Erkelenz	314,65	
9.	Wickrath	231,00	
10.	Rheydt.	210,81	
11.	Gladbach	160,41	
12.	Kleinenbroich . . .	134,55	
13.	Neuſs	123,45	
14.	Oberkassell	111,08	
	Ruhrort-Crefeld-Kreis-Gladbach.		
15.	Viersen	125,68	
16.	Anrath.	122,68	
17.	Crefeld	120,56	
18.	Uerdingen.	101,83	
19.	Trompet	97,00	
20.	Homberg	96,00	
	Cöln-Crefelder Eisenbahn.		
1.	Cöln	154,62	
2.	Longerich.	150,55	
3.	Worringen	145,95	
4.	Horrem	138,95	
5.	Norf		Auf abfallender Linie von $\frac{1}{1000}$, Anfang 131,25', Ende 126,45', Länge 400°.

No.	Namen der Bahnhofe.	Höhe über d. Nullpunkt des Amsterdam. Pegels Preufs. Fufs	Bemerkungen.
	Cöln-Crefelder Eisenbahn.		
6.	Neufs	123,45	Anschlufs der Aachen-Düsseldorfer Eisenbahn.
7.	Osterath	132,16	
8.	Crefeld	120,56	
	Berlin-Stettin-Stargarder Eisenbahn.		
1.	Berlin	118,93 [117,41]	
2.	Bernau	218,51	
3.	Biesenthal	197,18	
4.	Neustadt-Eberswalde .	84,97	
5.	Angermünde	158,89	
6.	Passow	45,39	
7.	Tantow	81,51	
8.	Stettin	22,01 [20,52] [23,05]	
9.	Finkenwalde	18,26	
10.	Damm	20,26	
11.	Carolinenhorst . . .	72,59	
12.	Stargard	114,43	
	Stargard-Posener Eisenbahn. [Die Höhen-Ordinaten sind durchweg um 1,04 zu niedrig angegeben.]		
14.	Arnswalde	196,59	
15.	Augustwalde	253,71	
16.	Woldenberg	225,53	
17.	Kreuz	111,71	
18.	Mialla	179,08	
19.	Wronke	175,69	
20.	Samter	224,84	
21.	Rokitnice	302,45	
22.	Posen	276,85 [278,09]	
	Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn. [Die Höhen sind von Breslau ab um je 6,93' höher anzunehmen.]		
1.	Breslau	372,38	Anschlufs an die Niederschlesisch-Märkische Eisenbahn.
2.	Schmolz	417,85	
3.	Canth	442,83	
4.	Mettkau	506,22	
5.	Ingramsdorf	562,76	
6.	Saarau		Auf einer Steigung von $\frac{1}{216}$, Anfang 564,54', Ende 738,25' hoch, Länge der Steigung 3040°.
7.	Königszelt	738,25	
8.	Freiburg	882,01	
9.	Altwasser	1321,95	
10.	Waldenburg	1338,58	Anfang einer Steigung von $\frac{1}{76}$.

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe über d. Nullpunkt des Amsterdam. Pegels Preufs. Fufs	Bemerkungen.

Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn.

Zweigbahn Königszelt-Liegnitz.

11.	(Königszelt) Striegau .	709,08	
12.	Grofs-Rosen	659,96	
13.	Sauer	615,34	
14.	Brechelsdorf	586,70	
15.	Neuhof	390,88	
16.	Anschlufs	379,08	an die Niederschlesisch-Märkische Bahn.
17.	Liegnitz	380,66 [387,23]	

Zweigbahn Königszelt-Schweidnitz-Reichenbach.

18.	(Königszelt) Schweidnitz		Auf abfallender Linie von $\frac{1}{900}$, Anfang 787,49', Ende 785,49' hoch, Länge 150°.
19.	Faulbrück	778,34	
20.	Reichenbach	826,38	

Oberhausen-Arnheimer Eisenbahn.

1.	Oberhausen	117,69	Anschlufs an die Cöln-Mindener Bahn.
2.	Sterkrade	130,63	
3.	Dinsbaken	94,63	
4.	Wesel	86,28	
5.	Mehrhoch	63,28	
6.	Empel	60,58	
7.	Emmerich.	59,03	
8.	Elten	54,03	

Lissa-Glogauer Eisenbahn.

(Flügelbahn der Breslau-Posen-Glogauer Eisenbahn.)

1.	Lissa	309,77 [310,81]	Anschlufs der Breslau-Posener Eisenbahn.
2.	Fraustadt	295,90 [296,94]	
3.	Glogau	252,80 [253,84]	

Weifsenfels-Leipziger Eisenbahn.

1.	Corbetha	355,06	Anschlufs an die Thüringische Eisenbahn.
2.	Dürrenberg	312,06	
3.	Kötzschau	339,76	
4.	Markranstedt. . . .	397,76	
5.	Leipzig	347,73	[Dürfte nach neueren Ermittelungen mit 349,02' anzugeben sein.]

Oppeln-Tarnowitzer Eisenbahn.

1.	Oppeln	506,17	Anschlufs an die Oberschlesische Eisenbahn [mit einer Differenz von 0,69.]
2.	Dembiohammer . . .	560,62	
3.	Malapane	588,17	
4.	Klein-Stanisch . . .	617,17	
5.	Kolonowska	644,71	

Oppeln-Tarnowitzer Eisenbahn.

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe über d. Nullpunkt des Amsterdam. Pegels Preufs. Fufs	Bemerkungen.
6.	Zawadski	679,47	
7.	Zandowitz	718,84	
8.	Golormühle	792,06	
9.	Tworog	805,67	
10.	Friedrichshütte . . .		Liegt auf einer Steigung von $\frac{1}{300}$, Anfang 856,67′, Ende 868,71′ hoch, Länge 300°.
11.	Tarnowitz.	952,17	

Königliche Ostbahn, Abtheil. Kreuz-Cüstrin-Frankfurt.

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe	Bemerkungen.
1.	Anschlufs.	183,18	auf dem Bahnhofe der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn.
2.	Frankfurt a. O. . . .	187,56	
3.	Lebus	180,26	
4.	Podelzig	99,54	
5.	Cüstrin	60,79	
6.	Tamsel	57,71	
7.	Vietz	66,71	
8.	Döllens Rodung. . .		Liegt auf einer abfallenden Ebene von $\frac{1}{360}$, Anfang 72,71′, Ende 65,71′ hoch, Länge 210°.
9.	Düringshof	76,71	
10.	Landsberg	80,10	
11.	Zantah.	107,71	
12.	Gurkow	90,71	
13.	Friedeberg	97,71	
14.	Alt-Karbe	111,71	
15.	Driesen	111,71	
16.	Kreuz	111,71	

Zur Berlin-Anhaltischen Eisenbahn:

Erste Zweigbahn: Wittenberg-Bitterfeld-Halle.

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe	Bemerkungen.
1.	Wittenberg	225,73	Abzweig der Hauptbahn nach Cöthen.
2.	Bergwitz	214,07	
3.	Gräfenhainchen . . .	303,07	
4.	Burgkemnitz	294,18	
5.	Bitterfeld	253,07	
6.	Roitzsch	299,07	
7.	Brehna	305,23	
8.	Landsberg	325,65	
9.	Hohenthurm	331,65	
10.	Halle	349,28	

Zweite Zweigbahn: (Wittenberg-) Bitterfeld-Leipzig.

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe	Bemerkungen.
1.	Bitterfeld	253,07	
2.	Delitsch	300,40	
3.	Zschortau	334,65	
4.	Rackwitz	384,11	
5.	Leipzig	351,23	

No.	Namen der Bahnhöfe.	Höhe über d. Nullpunkt des Amsterdam. Pegels Preufs. Fufs	Bemerkungen.
	Zur Berlin-Anhaltischen Eisenbahn:		
	Dritte Zweigbahn: Dessau-Bitterfeld.		
1.	Dessau	194,90	
2.	Heideburg		Liegt auf einer Steigung von $\frac{1}{384}$, Anfang 198,65′, Ende 229,90′ hoch, Länge 1000°.
3.	Marke		Liegt auf einer Steigung von $\frac{1}{512}$, Anfang 251,65′, Ende 270,10′ hoch, Länge 800°.
4.	Raguhn	264,32	
5.	Jefsnitz	237,65	
6.	Bitterfeld	253,07	
	Magdeburg-Leipziger Eisenbahn.		
	Zweigbahn Schönebeck-Stafsfurt.		
1.	Schönebeck	154,43	
2.	Eggersdorf	205,09	
3.	Eickendorf	249,46	
4.	Förderstedt	249,54	
5.	Stafsfurt	208,33	
	Zweigbahn Stafsfurt-Lödderburg.		
1.	Stafsfurt	208,33	
2.	Lödderburg	226,46	
	Königliche Bahnhofs-Verbindungsbahn zu Berlin.		
1.	Stettiner Bahnhof . .	117,44	
2.	Hamburger - . .	113,44	
3.	Spreebrücke	113,11	
4.	Abzweig zum Potsdamer Bahnhof	114,58	
5.	Abzweig zum Anhaltischen Bahnhof . .	113,92	
6	Spreebrücke	117,77	
7.	Niederschlesisch-Märkischer Bahnhof . .	117,82	

Der Yangtsekiang von Woosung bis Hankow.

Nach den *Sailing Directions* des Capt. Ward [1]).

So lange der Yangtsekiang nicht von Neuem aufgenommen, sein Fahrwasser bezeichnet ist und an Ort und Stelle kundige Lootsen vorhanden sind, kann er

[1]) Abgedruckt im *Journal of the North China Branch of the Royal Asiatic Society. No. II. May* 1859. *Shanghai* 1859. Zu vergleichen ist ein anderer Bericht über Lord Elgin's Fahrt auf dem Yangtsekiang, in dieser Zeitschrift. N. F. Bd. VI. S. 152 ff.

oberhalb der rothen Boje vor Woosung nur mit äufserster Vorsicht befahren werden, da die gegenwärtigen Karten nur eine sehr unvollkommene Vorstellung von der Beschaffenheit des südlichen Stromarms geben. Die ununterbrochene Anhäufung einer sehr feinen Art Sand hat Bänke geschaffen, wo im Jahre 1842, zur Zeit der letzten Aufnahme des Stroms durch Capt. Collinson u. a., tiefes Wasser existirte, und Untiefen, welche damals zu allen Jahreszeiten unter Wasser standen, liegen jetzt bei niedrigem Wasserstande an vielen Stellen trocken. Die sogenannte Blonde Shoal, die damals 2¼ Faden Wasser hatte und *in deren* Nähe, im SSW., eine isolirte Erhöhung lag, hat sich mit der letzteren vereinigt und ragt jetzt bei niedrigem Wasserstande an einigen Punkten über den Wasserspiegel hervor. Das Fahrwasser südlich von dieser Sandbank hat nur 15 — 16 Fufs Tiefe, das nördliche ist noch nicht untersucht; es scheint gerader und tiefer zu sein. Bei der Einfahrt in den südlichen Canal thut man gut, sich vom Rande der Sandbank möglichst fern zu halten und sich dem Festlands-Ufer zu nähern, stets mit dem Senkblei in der Hand, denn die einförmigen Uferdämme entziehen das dahinter liegende Land dem Blick und machen eine Verweisung auf Landmarken unmöglich. Hat man die Blonde Shoal glücklich umfahren, so stöfst man in geringer Entfernung auf „Dove's Nest, eine gefährliche Ansammlung von Sandbänken, auf denen von Lord Elgin's Geschwader drei Fahrzeuge auf den Grund geriethen. Zwischen Harvey Point und Plover Point, welches letztere an dem darauf gelegenen Dorf und einer kleinen Befestigung kenntlich ist, beginnen, wenn diese Befestigung im SW. erscheint, die unter dem Namen Longshan Crossing bekannten Bänke und Untiefen. Elgin's Geschwader, das sich hier nahe am Ufer hielt, fand vor Fooshan den Weg durch eine lange Sandbank versperrt, und es dauerte drei Tage, bis die Kanonenboote Dove und Lee eine Passage, nicht weit von Plover Point, ermittelt hatten. Zur Orientirung in diesem verworrenen Fahrwasser dient die weit sichtbare Longshan Pagode, die in einer Gruppe von drei Bergen auf dem Gipfel des höchsten derselben liegt. Wenn sie in N. 31° W. und ein weifses Haus auf dem linken Flufsufer in N. 27° O. erscheint, hält man einen westlichen Cours ein, bis die Longshan Pagode genau im Norden liegt; darauf steuert man W. bei N. ½ N., bis die Pagode N. 13° O. liegt, endlich nach NW. ½ N., bis die Pagode O. bei N. liegt. Dann kann man sich dem linken Flufsufer nähern und demselben eine Strecke weit folgen. Von Keashan Point, einem Ufervorsprung, welcher von SO. wie ein Keil aussieht, dessen dickes Ende 90 Fufs hoch ist, mufs man sich 2½ bis 3 Miles fern halten. An dieser Stelle sind seit 1842 grofse Veränderungen eingetreten; es hat sich eine ganz neue, bereits bewohnte und bebaute Insel gebildet, die im Jahre 1842 verzeichneten Inselchen haben sich vereinigt, und es sind ausgedehnte, zuweilen trocken liegende Sandbänke entstanden, die durch die Ablagerungen des Stromes regelmäfsig erhöht werden und ohne Zweifel bald als Inseln Anbau finden und der dichtgedrängten Bevölkerung durch Verwerthung zum Reisbau einen dankenswerthen Zuschufs zu ihrem Lebensunterhalt darbieten werden. Das linke Ufer dagegen wird mehr und mehr vom Strom unterwaschen und fortgespült.

Bei Keashan Point hat die Bergfahrt die schwierigsten Stellen des Stroms hinter sich; in keinem andern Theile des Flufslaufes ist das Strombett einer solchen Veränderlichkeit unterworfen, wie namentlich bei Fooshan und Longshan,

wo die Fluthbewegung fortwährend thätig ist, Sandbänke zu bilden und schon bestehende zu entfernen. So lange es hier keine Lootsen giebt, werden Segelschiffe gut thun, stets ein Boot vorauszuschicken und sondiren zu lassen; der damit verknüpfte Zeitverlust kommt nicht in Betracht, Angesichts des Zeitverlustes und der Gefahr, die von dem Aufrennen auf eine Untiefe unzertrennlich sind. Sobald man die neugebildeten und in der Bildung begriffenen Inseln bei Keashan hinter sich gelassen hat, wird der Flufs ganz klar; man kann in seiner Mitte, wo man in 8 Faden noch keinen Grund findet, in der Richtung nach dem hohem Lande von Hwangshan hinsteuern, welches von Keashan aus wie eine in der Mitte des Stromes gelegene Insel aussieht. In der Hwangshan-Bai findet man Ankergrund, freilich nur in beträchtlicher Tiefe; Elgin's Geschwader ankerte im November 1858 hart an der Küste in 12 Faden; die Berge der Nachbarschaft erheben sich bis 250 und 300 Fufs Höhe, und die Fluth steigt hier noch 4—6 Fufs. Zwischen dieser Bai und Kiang-yin verengt sich der Flufs bis auf 1 Seemeile; darauf wird er wieder breiter; man kann in seiner Mitte hinfahren, bis in die Nähe von Starling Island, wo man sich dem linken Flufsufer bis auf ¼ Mile nähern mufs. Bei der Insel Chang-sang Chow erstreckt sich vom rechten Ufer eine gefährliche Sandbank fast bis in die Mitte des Stromes. Die Flufsufer selbst sind aufserordentlich einförmig zwischen Kiang-yin und Keunshan, das linke ist ganz flach; der einzige höher gelegene Punkt auf der ganzen Strecke ist ein mit einigen Häusern besetzter Hügel, Namens Kooshan.

Die Bemerkung des Mr. Inglis, dafs sich die Fluth im Yangtsekiang nur bis 10 oder 15 Miles unterhalb Keashan Point bemerklich macht, kann sich wohl nur auf die Monate Juni und Juli beziehen, in denen er den Flufs untersucht hat. In dieser Zeit führt der Flufs eine starke Wassermasse ab und seine starke Strömung stemmt sich der Fluth entgegen. Im November aber, wo die Wasserfülle des Stroms viel geringer ist, macht sicht die Fluth noch viel höher aufwärts bemerklich, und am 29. December verspürten wir sie sogar in Nanking.

Silver Island umfährt man in dem südlichen Canal, in dessen Mitte man sich halten mufs, um den Furious Rock, eine Klippe mit 14 Fufs Wasser weiter rechts nach der Insel zu, und eine andere Klippe zu vermeiden. Diese Insel wird einst mit einer andern, Namens Tasha, in Verbindung treten, da jede der andern eine sich stets weiter ausdehnende Sandbank entgegen streckt und die auf den Karten verzeichnete Tiefe von 12 Faden in dem Canal zwischen beiden Inseln jetzt nirgends mehr zu finden ist. Auch vor Chin-keang-foo liegt mitten im Flufs, nordwestlich von Golden Island, eine Klippe, angeblich mit nur 10 Fufs Wasser. Die zuletzt genannte Insel, in deren Nähe mehrere Klippen zu liegen scheinen, ist jetzt mit dem Festlande durch einen grasreichen Isthmus verbunden. Die folgende Insel, Pih-sin Chow, kann sowohl im Norden wie im Süden umfahren werden; hinter ihr hält man sich in der Mitte des Stromes bis Yang-tze-ke, wo man sich dem linken Ufer nähern mufs, da am rechten eine Klippe liegt. An der NW. Seite von Tsaousha Island, wo man 1842 seichtes Wasser fand, hat sich jetzt eine schlammige Untiefe gebildet, die man in einem Bogen umfahren mufs. Jenseits derselben ist der Strom klar und man kann sich Theodolite Point und den beiden Nanking-Forts bis auf Pistolenschufsweite nähern. Die beiden Forts liegen am rechten Stromufer, auf einer

Landzunge vor den Stadtwällen; zwölf 24-Pfünder standen vor dem Wall des niedrigeren Forts auf dem schlammigen Ufer, ohne allen Schutz für die Kanoniere; das obere Fort hatte drei 24-Pfünder und sechs 6-Pfünder eben so exponirt aufgestellt; bei Theodolite Point zeigten sich ebenfalls ein paar Geschütze und einige bewaffnete Dschunken; auch das Fort am linken Ufer hatte einige Geschütze.

Jenseits Nanking bleibt man in der Mitte des Stroms, bis ein Hügel von 150 Fufs Höhe, 3 Miles südwestlich von einem Rebellenfort am linken Flufsufer, im Westen zu liegen kommt; dann wendet man sich dem rechten Ufer zu, um eine Sandbank zu vermeiden. Bei Wade Island findet man in dem östlichen Canal mit 8 Faden keinen Grund; der westliche soll von dem nordamerikanischen Dampfer Susquehanna befahren sein; da er 8 Faden tief und ganz frei von Hindernissen ist, während sich in dem östlichen, 3½ Miles WSW. von der Taiping Pagode, gegenüber dem kleinen Dorfe Tangtoo eine Untiefe befindet, verdient er vielleicht den Vorzug. In dem östlichen Canal mufs man sich dem linken Ufer bis auf ½ Mile nähern, und zwischen den East und West Pillars passiren, zwei stark befestigten Felsen, auf deren einem — dem östlichen — angeblich der Schatz des Taiping aufbewahrt wird. Bei Point Morton läfst man ein kleines flaches Eiland im Westen liegen; 3 Miles südlich davon liegt am rechten Ufer eine Klippe, die im November bis an den Wasserspiegel reichte, im December 6 Fufs darüber hervorragte.

Vor der Stadt Woohoo liegt am rechten Ufer eine Untiefe, im December ebenfalls trocken. Man hält sich in der Mitte des Stroms und wendet sich allmählich dem rechten Ufer zu, sobald man sich einer Hügelkette von 700 Fufs Höhe nähert. Dieser gegenüber liegen am linken Ufer ein paar kleine Inseln und Schlammbänke, die im November noch unter Wasser standen, im folgenden Monat aber für eine Strecke von fast 2 Miles trocken lagen. Jenseits derselben kann man wieder mitten im Strom Barker Island im Süden umfahren; von der Nordost-Spitze dieser Insel erblickt man die Kieu-hien-Pagode. In Kieu-hien fand Lord Elgin bei 5—8 Faden guten Ankergrund. Diese Stadt liegt am rechten Ufer, 80 Miles oberhalb Nanking; südlich von ihr erheben sich in einer Entfernung von 3—4 Miles die Berge zu einer Höhe von 1500—2000 Fufs. Das linke Flufsufer ist ganz flach; am Südwest-Ende von Barker-Island bilden sich Schlammbänke; die geringste Tiefe, die man mitten im Strom fand, betrug 3¼ Faden. Der Flufsarm nördlich von Barker Island soll ganz frei von Hindernissen sein.

Jenseits Teihkeang hält man sich am rechten Ufer, bis man Osborn Reach vorbei ist und sich einem grofsen am linken Ufer gelegenen Dorfe genähert hat; dann wendet man sich dem linken Ufer zu, und steuert durch Wild Boar Reach mitten im Strom. Hier zeigen sich nach den oben erwähnten Pillars und 50 Miles von ihnen entfernt, zum ersten Mal auch am linken Ufer wieder Höhen. Man mufs das linke Ufer im Auge behalten, damit man nicht in einen breiten Canal geräth, der am rechten Ufer mündet und ganz das Aussehen des Hauptstroms besitzt. Fitzroy Island umfährt man in dem nördlichen Flufsarm. Die Umgegend ist bergig. Acht Miles südwestlich von Fitzroy Island liegt 300 Yards vom linken Ufer entfernt eine gefährliche Untiefe, die nur im December trocken ist;

man mufs sie innerhalb einer Kabellänge von einem fast mitten im Strom gelegenen, 30 Fufs hohen Felseneiland passiren. Von hier ab bis hinter Liang-kiang-ke oder Hen Point liegen viel Klippen im Flufs; von dem zuletzt genannten Punkt zieht sich eine gefährliche Gruppe von Klippen bis über die Mitte des Stroms hinein; die äufserste Klippe lag im December trocken.

Bei der Annäherung an Nganking hält man sich am linken Ufer, da am rechten ausgedehnte Untiefen und Schlammbänke liegen. Im November 1858 war die Stadt in der Hand der Rebellen und von den Kaiserlichen belagert; im December hatten die letzteren die Belagerung aufgehoben. Jenseits Nganking findet man keine Hindernisse im Strom. Man passirt Rover Island und die Südspitze von Christmas Island, dem gegenüber am linken Ufer Schlammbänke liegen, und nähert sich Toong-lew, einer Stadt dritter Klasse mit ziemlich furchtbar aussehenden Wällen, am rechten Flufsufer. Auch hier ist, ihr gegenüber am linken Ufer, eine ausgedehnte Untiefe in der Bildung begriffen. Vor der Landspitze, auf welcher die Toong-lew-Pagode steht, scheint, nach der Bewegung des Wassers zu schliefsen, im Flufs eine Klippe zu liegen, und hinter der Pagode befinden sich mitten im Strom ein paar im December trockene Sandbänke, auf die der Furious im November auffuhr. Diese Bänke erstrecken sich bis Hwang-neuchin, an welchem Ort ein Zollamt ist. Am rechten Ufer erheben sich hier ein paar Höhenzüge, das Land am linken ist ganz flach und nach unzweideutigen Spuren häufigen Ueberschwemmungen ausgesetzt, obgleich das Ufer im November und December sich 25 — 30 Fufs über den Wasserspiegel erhob. Selbst in Ansiedelungen, die 3 — 4 Miles vom Ufer des Flusses entfernt liegen, findet man Sampans, — ein deutlicher Beweis dafür, in welchem Zustande sich das Land bei Hochwasser befindet.

Bei Dove Point schlägt der Flufs plötzlich unter einem rechten Winkel die Richtung nach WNW. ein, doch nur auf eine kurze Strecke. Man hält sich in der Nähe des linken Ufers, bis man Bullock Reach erreicht, wo der Flufs allmählich wieder eine südsüdwestliche Richtung annimmt. Nicht weit von dem Ende des Bullock Reach liegt ein sehr merkwürdiges kleines Felseneiland, Seaou-kooshan (von den Engländern *Little Orphan* genannt), das sich fast perpendiculär beinahe 300 Fufs hoch aus dem Wasser erhebt und auf seiner Spitze einige Tempel und Jofs-Häuser trägt; auf seinem steilen Südabhang, den man für unzugänglich halten möchte, liegen ein paar Gebäude, wahrscheinlich die Wohnungen der Priester. Im November war der Felsen nur durch einen schmalen Wasserstreifen vom linken Ufer getrennt, und im December durch einen schlammigen Grund mit demselben verknüpft. Diesem Eiland gegenüber erhebt sich ein 400 Fufs hoher Felsenvorsprung, mit Befestigungswerken und Warten; an seinem Fufse im Süden liegt eine befestigte Stadt. Das rechte Flufsufer bleibt bergig und felsig.

Man fährt hier in der Mitte des Stroms, die tiefer als 9 Faden ist, bis Sea-kea-kow, wo man, um einige Sandbänke am rechten Ufer zu vermeiden, sich dem linken nähern mufs. Die Richtung des Flusses geht 5 Miles weit nach Westen, dann neigt sie etwas südlich nach Blackney Reach; hier zieht sich eine Sandbank, wie es scheint, quer über den ganzen Strom; die tiefste Passage über dieselbe hatte im December 14 Fufs Wasser. Bei Chang-kea-kow ist

der Flufs wieder 5 Faden tief, und weiterhin nimmt die Tiefe auf 8—10 Faden zu. Bei Point Becher sind reifsende Wirbel. Westlich davon liegt Oliphant Island, eine 5½ Miles lange Insel, die von flachen Flufsarmen eingeschlossen ist; in dem südlichen fand man im November an einer Stelle nur 3½ Faden; der nördliche ist zwar im Allgemeinen tiefer, aber durch Sandbänke gefährdet. Im December bemerkte man, dafs das Wasser innerhalb eines Monats um 7 Fufs gefallen war; der Furious und Cruiser mufsten also in der Stadt Kew-keang einen höhern Wasserstand abwarten, ehe sie sich in einen dieser Flufsarme hineinwagen konnten; gleichwohl gerieth der Furious auch dann in dem nördlichen Arm auf den Grund. Gegenüber Point Becher, am rechten Ufer desjenigen Flusses, der das Wasser des Poyang-Sees in den Hauptstrom führt, liegen mehrere Sandhügel.

Jenseits Oliphant Island kommt man, in einer Fahrt nach SW. bei W., an der Stadt Kew-keang vorbei, die am rechten Ufer liegt, eine von imposanten Mauern eingeschlossene, jetzt aber ganz zerstörte Stadt. Jenseits derselben schlug Elgin's Geschwader bei Hunter Island den südlichen Flufsarm ein, in welchem der Furious nur mit grofser Mühe über eine Untiefe gebracht werden konnte, die sich quer über den Strom erstreckt. Diese Untiefe liegt einigen sehr bemerkbaren rothen Felsvorsprüngen am rechten Ufer, von 40—60 Fufs Höhe, gegenüber. In dem nördlichen Flufsarm gerieth der Furious bei der Rückkehr auf den Grund, er arbeitete sich aber nach einigen Stunden selbst durch den Schlamm hindurch und kam glücklich in eine tiefere Wasserader hart am linken Ufer.

An demselben Ufer liegt weiter aufwärts die Stadt Wootsih-tsan, die einen lebhaften Holzhandel treibt. Drei Miles weiter bilden mehrere Hügel von 600 Fufs Höhe die — seit Nganking — erste Unterbrechung der traurigen Einförmigkeit des linken Stromufers. Bei der Stadt Footsz-kow entstehen Untiefen im Strom, so dafs man sich am rechten Ufer halten mufs. Der Flufs führt nun aufwärts nach NNW., und er enthält keine Untiefen, bis in die Nähe von Kechow, einem in Ruinen liegenden Fort auf einem isolirten Felsen, wo man einige schlammige Untiefen am rechten Ufer zu vermeiden hat, die sich 4 Miles weit längs dieses Ufers hinziehen. Die weitere Fahrt durch Ward Reach stöfst auf keine Hindernisse. Am rechten Ufer erhebt sich Ketow oder Cock's Head, ein Vorsprung von auffallender Form, senkrecht zu einer Höhe von 300 Fufs. Gegenüber der Ortschaft Shih-hwuy-yaou, ebenfalls am rechten Ufer, vor einigen Kalksteinbrüchen, liegen einige Klippen im Flufs, die im December nur 6 Fufs hatten; der Lee blieb auf ihnen sitzen. Jenseits derselben hält man sich am rechten Ufer, fährt bei der kleinen, aber bevölkerten Stadt Hwang-shih-kang vorbei, nähert sich dann dem linken Ufer und fährt in den Flufsarm östlich von Collinson Island hinein, in welchem man sich in der Nähe des linken Ufers hält. Am Nordende dieser Insel liegt eine ausgedehnte Untiefe quer über den Flufs, mit höchstens 4 Faden Wasser. Bei dem kleinen Dorf Yangke ist eine Sandbank am linken Ufer zu vermeiden; sie lag im December trocken. Nördlich von der Stadt Woo-chang-hien erheben sich zwei Klippen aus dem Flufs, die eine 18, die andere 10 Fufs hoch, die im Sommer wahrscheinlich unter Wasser liegen. Jenseits Woo-chang-hien fährt man in der Mitte des Stroms bis zur Hwang-chow Pagode am linken Ufer, wo man in den sehr engen Bythesea-Channel einbiegen mufs, wenn nicht gerade Hochwasser ist, bei wel-

chem auch der östliche Flufsarm passirt werden kann. Hinter Gravener Island führt eine plötzliche Biegung des Stromes in Washington Reach, wo man mitten im Strom selbst bei dem niedrigsten Wasserstande eine Tiefe von nicht weniger als 4½ Faden findet. Am rechten Flufsufer erhebt sich das Land zu 300 Fufs Höhe.

Bei Yanglo, einer kleinen Stadt am linken Ufer, kann man sich nahe an diesem Ufer halten, dem man auch weiterhin folgen kann, ohne auf Hindernisse zu stofsen; eine kleine Sandbank nördlich von dem 200 Fufs hohen Ufervorsprung Kinshan, am rechten Ufer von Pakington Reach, kann leicht vermieden werden. Gegenüber Hanyang, oberhalb der Einmündung des Flusses Han, liegt eine im December trockene, ausgedehnte Schlammbank.

Bei Hankow, 384 Seemeilen oberhalb Nanking, besitzt der Flufs noch denselben grofsartigen Charakter; weder in Breite noch Tiefe hat er abgenommen; an den Mauern von Woochang-foo ist er eben so tief wie bei Nanking, da man in 9 Faden noch keinen Grund findet.

Wenn die Jahreszeit, in welcher Lord Elgin's Geschwader diesen Theil des Stromlaufs untersuchte, sehr geeignet war, Untiefen bemerkbar zu machen, die sonst tief vom Wasser verdeckt sind, so konnte man doch die Stärke der Strömung nicht kennen lernen; sie schwankte jetzt zwischen 1½ und 4 Knoten, die letztere bemerkte man indefs nur an wenigen Punkten. Im Sommer soll eine constante Strömung von 5 — 7 Knoten vorherrschen, — ein Umstand, der Segelschiffe in dieser Jahreszeit von der Bergfahrt zurückhalten dürfte.

An der Mündung des Han ankert stets eine ungeheure Flotte von Dschunken, die mit Ein- und Ausladen beschäftigt sind. Hankow selbst liegt 30° 32' 51" N. Br., 114° 19' 55" O. L. [1]).

Capt. Ward macht noch folgende Entfernungsangaben:

Von	Gutzlaff Island bis Woosung	60 Seemeilen
-	Woosung bis Chinkiang .	138 -
-	Chinkiang bis Nanking . .	46 -
-	Nanking bis Hankow . .	384 -
-	Gutzlaff Island bis Hankow	628 Seemeilen oder 157 geogr. Meilen.

— n.

Das Laternenfest in Nangasaki.

Die Japanesen behandeln bekanntlich die Ruhestätten ihrer verstorbenen Angehörigen mit aufserordentlicher Pietät und haben auch gemeinsame Feste, welche dem Andenken an die Verstorbenen gewidmet sind. Fast überall gehören die Begräbnifsplätze zu den reizendsten Punkten in der Nähe der Ortschaften. Sie sind sorgsam eingezäunt und mit Bäumen, Sträuchern und Blumen so reich bepflanzt, dafs man unter dem dichten Grün die kleinen, nur 4 Fufs langen Grabhügel — die Japanesen beerdigen ihre Todten in sitzender Stellung — kaum bemerken würde, wenn nicht die geschmackvollen Monumente — Grabsteine mit

[1]) Hiernach ist die Angabe Bd. VI. S. 157 (30° 30' N. Br. 114° 10' O. L.) zu berichtigen.

eingemeifselten Inschriften, oft mit sorgsam gearbeiteten Sculpturen in Bas-Relief verziert — darauf aufmerksam machten. In Nangasaki ist dem Andenken der Verstorbenen das sogenannte Laternenfest gewidmet, von dem der Correspondent eines nordamerikanischen Blattes folgende Beschreibung liefert.

„Ich darf nicht unterlassen, Ihnen Etwas über das Laternenfest mitzutheilen, dem wir so glücklich waren beizuwohnen. Es wird zu Ehren der Verstorbenen gefeiert. Alle Geschäfte ruhen dann auf drei Tage. Abends werden alle Begräbnifsstätten auf den Gehängen der Hügel durch Kerzen in verschiedenfarbigen Ampeln erleuchtet, die überall an Bäumen und Sträuchern aufgehängt werden. Diese Begräbnifsplätze bilden die schönsten Theile der Umgegend; sie sind sehr ausgedehnt und reichen vom Ende der Stadt an den Gehängen der Hügel aufwärts fast bis zum Gipfel derselben. Am Festabend, als eben der Mond über den Hügeln im Norden heraufstieg, waren die Abhänge im Süden von dem milden Lichtglanz dieser Illumination umflossen, und dann und wann stieg von ihnen eine Rackete in die Höhe, leuchtend über der prachtvollen Scenerie."

„Der zweite Tag schien der Hauptfesttag zu sein. Am Abend desselben wurden kleine, phantastisch verzierte Kähnchen vom Ufer abgestofsen; jedes hat eine oder ein paar Ampeln, etwas Nahrungsmittel, eine Flasche Saki (Reisbranntwein) und ein Zettelchen, auf welchem geschrieben ist, wohin das Miniaturschiffchen fahren solle. Die Zahl der Schiffchen, die so vom Ufer losgelassen wurden, kann ich unmöglich angeben; es waren sicherlich tausende. Die Japanesen glauben, dafs diese Schiffchen ihre verstorbenen Freunde an irgend einem unbekannten Platze antreffen und ihnen Proviant zuführen werden für ihre lange Reise nach dem fernen Lande der Seligkeit. Eines dieser Kähnchen schwamm so nahe an unser Schiff heran, dafs wir es heraufholten, um unsere Neugier zu befriedigen. Es bestand aus dicht zusammengebundenem Stroh; darin lagen niedliche kleine Porcellan-Schüsselchen, die mit Präsenten angefüllt waren, und eine Flasche Saki. Auf einem Papierstreifen war der Name des Verstorbenen verzeichnet und die Worte hinzugefügt: „Steuere nach Süden!" Nachdem wir diese „*Sailing Directions*" gelesen, liefsen wir das kleine Fahrzeug wieder in's Wasser hinab, damit der arme Bursche, für den es bestimmt war, nicht zu lange auf seine Ankunft zu warten habe. Aber ich fürchte, dafs mancher der Verstorbenen auf seiner weiten Reise vor Mangel umkommt, wenn er lediglich auf die Fracht seines Schiffehens angewiesen ist; denn am nächsten Morgen schwammen überall im Hafen die Fragmente der zertrümmerten Kähnchen umher." —n.

Dr. Hochstetter's Karten von Neu-Seeland.

In der Sitzung der K. K. geographischen Gesellschaft zu Wien vom 7. Februar 1860 hielt Dr. Hochstetter, nach seiner Rückkehr von der Novara-Expedition, einen Vortrag über seine Forschungen auf Neu-Seeland, aus dem wir folgende Mittheilungen über das von ihm gesammelte chartographische Material hervorheben.

„Das wissenschaftliche Material", sagt Dr. Hochstetter, welches ich von Neu-Seeland mitbrachte, ist so grofs, dafs es wohl Jahre lange Ausarbeitung kosten

wird, um alles in einem grofsen Neu-Seelandwerke zusammenzufassen. Diesem Neu-Seelandwerke hoffe ich aufser den Darstellungen neuer naturhistorischer Gegenstände aus allen drei Reichen, aufser landschaftlichen wie ethnographischen Bildern auch einen Kartenatlas mit topographischen und geologischen Karten beifügen zu können.

Die Originale dieser Karten wurden schon in Neu-Seeland theils von mir selbst, theils durch zahlreiche Freunde, welche mich unterstützten, ausgeführt. Ich will Ihnen heute nur einige dieser Karten vorlegen, da sie meist in einem so grofsen Mafsstabe ausgeführt sind, dafs hier der Raum fehlen würde. Sie müssen für die Publication alle erst auf einen angemessenen passenden Mafsstab reduzirt werden.

Bevor ich aber zur Erklärung der Karten selbst übergehe, erlaube ich mir noch einige einleitende Bemerkungen.

An eigentlichen topographischen Karten von Neu-Seeland mit Terraineinzeichnung existirt bis jetzt noch sehr wenig. Die englische Admiralität hat vortreffliche Seekarten von Neu-Seeland publicirt, gegen 50 Nummern, aber alles das sind nur Küstenlinien und Hafenkarten. Auf dem Blatte, welches ganz Neu-Seeland darstellt, ist wohl auch aufgenommen, was vom Innern bekannt war. Aber schon die punktirte Zeichnung will sagen, dafs, was vom Innern des Landes gegeben ist, nicht auf wirklich chartographischer Aufnahme, auf Beobachtung beruht, sondern nur auf Einzeichnungen, die mehr oder weniger nach Beobachtung von touristischen Reisenden, Missionären, von reisenden Beamten gemacht wurden, oder höchstens nach flüchtigen *à la vue* Skizzen, die der eine oder andere mitgebracht. Arrowsmith in London hat in seiner letzten Ausgabe von Neu-Seeland alles das, was auf diese Weise bekannt war, sorgfältig zusammengestellt, und dessen Landkarte von Neu-Seeland ist daher bis jetzt die beste.

Gegenwärtig nun sind zwar in all den 9 Provinzen von Neu-Seeland Provinzial-Ingenieure in voller Thätigkeit mit Landesvermessungen; der Zweck dieser Landesvermessungen ist zunächst nur der, dafs die Oberfläche des Landes, welches die Regierung an die Einwanderer verkauft, genau bekannt werde, und den Plänen fehlt mit wenig Ausnahmen alle Terrainzeichnung.

So erklärt sich's, dafs selbst noch nicht einmal für die nächste Umgegend von Auckland eine eigentliche topographische Karte existirt hat, sondern dafs auf meiner geologischen Karten das von mir selbst gemachte Terrain die erste vollste Terraindarstellung ist. Dazu kommen auf der nördlichen Insel für topographische Kartenarbeiten noch Schwierigkeiten ganz eigenthümlicher Art.

Die englische Regierung hat, als sie im Jahre 1830 Neu-Seeland als englische Colonie erklärte, den Eingebornen das Eigenthumsrecht von Grund und Boden zuerkannt. Sie mufs jeden Acker Land, den sie europäischen Einwanderern anweisen will, den Eingebornen um einen Schilling per Acker abkaufen. Bei weitem der gröfste Theil der nördlichen Insel, und namentlich das ganze Innere, ist noch in den Händen der Eingebornen, und die Eingebornen sind so eifersüchtig und mifstrauisch auf die Landspeculationen der Regierung, dafs sie einem englischen Provinzial-Ingenieur, wenn er sich mit Mefs- und Beobachtungs-Instrumenten auf einem Terrain zeigen wollte, das die Regierung noch nicht wirklich angekauft, oder über das sie nicht gerade in specieller Unterhandlung steht,

die gröfsten Schwierigkeiten in den Weg legen und endlich ihn am Arbeiten gänzlich verhindern würden.

Diese Schwierigkeit fiel bei mir ganz weg. Die Eingebornen wufsten, dafs ich ein Fremder, kein Engländer, und dafs ich nur für kurze Zeit im Lande war, und machten mir daher nicht blos keinerlei Schwierigkeiten, sondern unterstützten mich noch auf jegliche Weise, damit ich in meiner Heimath recht viel Schönes über ihr Land sagen könne. Es waren die Häuptlinge immer selbst, die mich begleiteten und mit mir auf die Berggipfel gingen, von wo ich meine Beobachtungen machte. Sie sagten mir mit gröfster Bereitwilligkeit alle Namen, zeichneten mir selbst noch, wenn ich sie darum anging, um mich zu orientiren, ehe ich etwas unternahm, nach ihrer Art ihre Landkarten in den Sand oder auf ein Blatt Papier und machten dann zu allen merkwürdigen Punkten selbst die Führer.

Aus allen diesen Gründen war das Innere der Nordinsel, als ich im März 1858 dahin aufbrach, um es geologisch zu untersuchen, in topographischer Beziehung ein weifses Blatt Papier.

Um geologische Aufzeichnungen machen zu können, war ich daher genöthigt, gleichzeitig topographisch zu arbeiten Ich hatte daher schon vom Beginne der Reise an ein System von Triangulation mittelst Azimuthumpafs auf die Basis der aufgenommenen Küstenlinie adoptirt und führte das während der ganzen Reise fort, zugleich skizzirte ich alle Terrainverhältnisse immer an Ort und Stelle selbst und brachte so von dieser Reise ein Material nach Auckland, aus dem ich noch in Neu-Seeland selbst eine Karte zeichnete.

Etwas besser steht es mit den topographischen Karten auf der südlichen Insel; hier giebt es beinahe keine Eingeborne mehr und das Land ist aufserordentlich gebirgig; ich fand daher für meine geologischen Aufnahmen in Nelson eine fast genügende Karte vor, über die ich aber auch freilich bald hinaus war".

Ein Besuch des Mauna Loa während seines Ausbruchs im Jahre 1859.

Von W. D. Alexander [1]).

Wir segelten Dienstag den 1. Februar im Kinoole von Honolulu ab und landeten Donnerstag Mittags zu Kealakekua. Während der letzten Nacht hatten wir aus weiter Ferne einen Blick auf die Eruption; sie glich einem Stern, der auf dem Berge, etwa in zwei Dritteln seiner Höhe, schwebte und Lichtstreifen nach unten entsandte. Am Freitag trafen wir die Vorbereitungen für unsere Expedition, und Sonnabends früh brachen wir von Kuapehu in fast östlicher Richtung nach dem Krater auf.

Unser Weg führte uns auf den ersten 12 Miles durch dichte Waldung, die ihren Charakter allmählich änderte, je höher wir stiegen; unten herrschten rie-

[1]) *Nautical Magazine. February* 1860. Die Eruption des Vulcans hatte am 23. Januar ihren Anfang genommen. Die letzten Ausbrüche desselben hatten in den Jahren 1823, 1832, 1840, 1843, 1852 und 1855 stattgefunden.

sige Farrn vor, dann wilde Brombeeren, und schliefslich kamen wir in offene Koa-Weideländereien.

Sobald wir aus dem Walde herausgetreten waren, hatten wir eine schöne Aussicht auf die Feuersäule, die in einer Entfernung von vielleicht 25 Miles zu einer Höhe von 300 Fufs in die Luft stieg. Sie war von dunkelrother Farbe, glich in Form und Bewegung vollkommen einem Springbrunnen, und war von ungeheuren Dampfsäulen begleitet. Bald wurde sie unsern Blicken durch die Vorberge des Mauna Loa entzogen. Etwa 12 Miles von der Küstenstrafse erreichten wir einen Brunnen, Namens Waiio, den wir fast ausgetrocknet fanden. Hier mufsten wir unsere Pferde und Lastochsen zurückschicken und zu Fufs weiter gehen. Unser Führer brachte uns ostsüdöstlich über einen rauhzerrissenen Strich von Lavaschollen (*clinkers*) zu einer 8 Miles von Waiio entfernten Höhle, wo wir unser Nachtlager nahmen. Diese Höhle gehörte einst zu dem Bett eines unterirdischen Stromes, der eine ganze Reihe von tiefen Grotten, Spalten und Schlünden als Zeichen seines Laufes zurückgelassen hat. Der Schlund, in den Alexander Smith hineinfiel, war nicht zwei Ruthen von unserm Lager entfernt, 25 bis 30 Fufs tief und von Unterholz vollkommen verdeckt. Es war ganz finster und vielleicht keiner von uns hatte eine Ahnung davon, dafs nur ein paar Schritt von unserm Feuer ein solcher schwarzer Abgrund vorhanden war. Glücklicherweise hörte man Smith's Sturz: man brachte gleich eine Laterne, liefs einen Burschen an einem Tau in den Abgrund hinab und zog den Unglücklichen, zwar besinnungslos, aber anscheinend unbeschädigt und noch athmend in die Höhe. Durch Branntwein rief man ihn wieder zu sich, er schien ganz bei Sinnen, konnte sich aber nicht rühren und wurde am nächsten Tage auf einer aus Ochsenhaut gefertigten Tragbahre zu Dr. Herrick gebracht, wo ihm jede mögliche Pflege zu Theil wurde. Doch war sein Zustand hoffnungslos, denn sein Rückgrat war verletzt und nach einer qualvollen Woche starb er am 12ten Morgens. Sein männliches Wesen, sein hochherziger Sinn hatten ihn unserer Gesellschaft sehr werth gemacht, und sein trauriges Schicksal warf einen düstern Schatten auf unsere weitere Expedition.

Da es uns an Wasser mangelte, gingen wir Nachmittags 6—8 Miles weit südsüdöstlich zu einem wohlbekannten Brunnen Namens Puapuawei, wo wir lagerten. Hier war die Kälte in der Nacht so stark, dafs sich in unsern Kalabassen eine Eiskruste von $\frac{1}{2}$ Zoll Dicke gebildet hatte und die Beeren an den Büschen steinhart gefroren waren. Nach ungefährer Schätzung mochten wir uns etwa noch 1000 Fufs niedriger als der Gipfel des Hualalai, also etwa 8000 Fufs über dem Meeresspiegel befinden. Da es auch in diesem Brunnen an Wasser fehlte, hielten wir es für zweckmäfsig, dafs die Reisegesellschaft sich theilte. Die eine Hälfte kehrte unter Führung des Präsidenten Beckwith nach Kaawaloa zurück und wandte sich dann zu dem Lavastrom an Gouverneur Adams' Strafse. Der Rest, aus 12 Weifsen und 30 Kanacka's bestehend und mit Proviant für eine Woche versehen, brach am Montag Morgens direct nach dem Krater auf. Während dieses Tagemarsches litten wir alle mehr oder weniger in Folge der dünnen Luft, besonders aber die Eingeborenen, die ganz aufser Stande waren, ihr gewöhnliches Gepäck zu tragen. Fast den ganzen Tag stiegen wir allmählich bergan. Die Vegetation wurde immer dürftiger, bis sie endlich fast ganz

verschwand. Um Mittag kamen wir über einen jüngern Lavastrom, vielleicht den von 1847, und um 4 Uhr erblickten wir nach einem Marsch von etwa 20 Miles in nordöstlicher Richtung plötzlich die beiden activen Krater und den Lavastrom unmittelbar zu unsern Füfsen. Wir lagerten 1½ Mile südwestlich von dem gröfsern Kegel, auf einem Hügel, der uns einen prachtvollen Ueberblick über die ganze Eruption gewährte. Nicht eine Viertelmeile entfernt zeigten sich breite Streifen von Schnee und Eis, so dafs wir des Wassers wegen nicht in Sorge zu sein brauchten.

Den Anblick, den wir in dieser Nacht genossen, wird Niemand von uns vergessen. Die Feuersäule stieg nicht mehr empor, aber beide Krater stiefsen enorme Dampfsäulen und Hagelschauer von rothglühenden Schlacken aus, mit einem Getöse, gleich dem einer heftigen Brandung und zuweilen gleich dem Donner einer Artillerie-Salve. Eine halbe Mile unterhalb des unteren Kraters zeigte sich ein Feuer-Katarakt; er fand dann mehrere Miles weit seine Fortsetzung als ein sich hinschlängelnder Licht-Strom, der sich schliefslich in ein Netz von Armen verzweigte, welche zahlreiche Inseln einschlossen. Der Arm, der nach Kawaihae ging, verbreitete an einigen Stellen noch ein dunkelrothes Licht; aber der Hauptstrom schien nach West, nach Kona gerichtet zu sein.

Zwei neue Ströme schienen nach jener Richtung in einem Wettlauf begriffen zu sein und wir sahen den Wald vor ihnen in Flammen aufgehen. Der folgende Tag, der 10te, war regnicht, und der Nebel so dicht, dafs wir uns nicht auf den Weg machen konnten. Wir gingen nur ein paar Miles weiter abwärts und lagerten an dem frischen Lavastrom ½ Mile südlich von dem Hauptkegel. In der Hitze der dampfenden Spalten kochten wir unsern Kaffee, brieten Fleisch und Kartoffeln und liefsen den Schnee schmelzen, den uns die Eingeborenen in Säcken herabgebracht hatten, bis wir alle unsere Wassergefäfse gefüllt hatten. Einige von uns untersuchten während dieses Tages die Krater.

Die beiden Hauptkegel sind etwa ¼ Mile von einander entfernt, der obere liegt südöstlich von dem andern. Sie sind etwa 150 Fufs hoch und bestehen ganz aus Bimsstein und kleinen Lavastücken, die in flüssigem Zustande ausgeworfen worden sind. Der obere Kegel war ein vollständig eingeschlossener Krater; er enthielt zwei rothe glühende Schlünde, von mehreren Fufs im Durchmesser, und stiefs durch sie Dämpfe und Schwefelgas und zuweilen Schauer von leichtem Bimsstein aus. Der Stickgase wegen konnte man sich ihm nur von der Windseite nähern. Der untere Krater, aus welchem vor zwei Tagen die grofse Feuersäule emporgestiegen, war etwas gröfser; unten an seiner Seite hatte sich ein grofser Schlund geöffnet, aus dem ein Lavastrom hevorgequollen und den Abhang hinabgeflossen war.

Wir fanden oberhalb dieser beiden Krater noch einen dritten, der noch immer rauchte, und konnten auch noch 2 bis 3 Miles bergaufwärts einen Streifen von frischer Lava und von Schlackenkegeln verfolgen. Die gröfseren Kegel lagen in der Mitte eines noch immer rauchenden, 1 Mile breiten Stroms, der also noch an einer andern, viel höher gelegenen Stelle seinen Ursprung genommen haben mufs.

Wir bedauerten sehr kein Barometer mitgenommen zu haben, um die Höhe dieser Quelle bestimmen zu können. Ziehen wir Alles in Betracht, so müssen

wir annehmen, dafs sie mindestens 8000 Fufs, wahrscheinlich gegen 10,000 Fufs über dem Meeresspiegel liegt. Die Höhe des Heiau (Tempels) von Umi wird von Wilkes nur 5000 Fufs angegeben, und wir glauben, dafs der Ursprung jener Eruption sicherlich 3—4000 Fufs höher liegt.

Wir schliefen diese Nacht an der warmen Lava, besuchten am nächsten Morgen wieder den unteren Krater, verfolgten den mittlern Lavastrom eine halbe Mile weit und gingen dabei über zwei oder drei kleine Kegel, bis wir die Quelle erreicht hatten, wo die Lava hervorbrach; die Lava hatte zu ihr von dem Krater offenbar durch einen unterirdischen Canal ihren Weg gefunden. Diese Oeffnung glich einer Blutlache, sie war nur ein paar Ruthen breit, brodelte auf wie ein Quell, und spie dicke, in Klumpen geronnene Massen aus, 10 bis 20 Fufs hoch. Einer von uns näherte sich ihr so weit, dafs er seinen Stock hineinstecken konnte. An der tiefer gelegenen Seite stiefs sie einen Katarakt geschmolzenen Gesteins aus, der sich über einen Abhang von 50 Fufs mit einem Brausen, wie das einer heftigen Brandung, hinabstürzte. Es wehte gerade ein starker Südwind und machte es uns möglich, wenn wir den Hut vor das Gesicht hielten, uns dem Rande bis auf ein paar Fufs zu nähern. Die Lava schien fast so flüssig wie Wasser, und bewegte sich mit einer Geschwindigkeit vorwärts, dafs das Auge kaum folgen konnte. Die festen Massen, die hin und wieder in sie hineinfielen, gingen in ihr sofort unter. Mehrere Miles weit bestand der Feuerflufs aus einer ununterbrochenen Reihe von Schnellen und Katarakten. Nur mit Widerstreben entschlossen wir uns, zu unserm Lager wieder zurück zu kehren, der Weg dorthin führte 2 oder 3 Miles über die frische Lava, die an manchen Stellen noch heifs genug war, unsere Sohlen zu versengen.

Nachdem wir gefrühstückt hatten und unsere Eingeborenen über den alten *„pahoehoe“* (ein ebenes Lavafeld) den Südrand des Stroms entlang aufgebrochen waren, kehrten wir zu dem grofsen Katarakt zurück. Die vulcanische Thätigkeit hatte während der letzten drei Stunden beträchtlich zugenommen; aus der Lache war ein Springbrunnen geworden, der 30 Fufs hoch stieg, und die niederfallenden Stücke hatten um sie fast einen Krater gebildet, dessen Einfassung bereits 10 Fufs hoch, an der tiefern Stelle aber geöffnet war und den Lavastrom abfliefsen liefs. Zwei kleinere, etwas weiter oberhalb aufsteigende Strahlen werden sich mit diesem wahrscheinlich vereinigen und einen einzigen Krater bilden. Der am Höchsten gelegene schleuderte leichte Stücke Bimsstein 60 Fufs hoch und bildete um sich einen sehr regelmäfsigen Kegel.

Glücklicherweise war es ein heller Tag mit starkem Südwestwind, wir konnten also ohne Beschwerde drei oder vier Stunden hart am Rande des Lavastroms hingehen. Er hatte sich ein tiefes, scharf umgrenztes Bett geschaffen, so dafs wir nicht eine plötzliche Veränderung seines Laufes zu befürchten hatten. Dieses Bett war zwischen 20 und 50 Fufs breit, und 10 bis 15 Fufs tief. Doch war der Strom in Wahrheit viel breiter, denn auf beiden Seiten waren die Ufer beträchtlich unterminirt. Die darüber sich hinwölbende Decke hatte mehrere Spalten, durch welche wir den Strom ein paar Fufs, manchmal nur ein paar Zoll unter unsern Füfsen hinfliefsen sahen. Eine Beschreibung dieses Schauspiels ist unmöglich. Anfangs sahen wir wirkliche Wellen und sprühenden Schaum von flüssiger Lava. Wenn die Wogen von den einschliefsenden Felswänden zurück-

rollten, überstürzten und brachen sie sich wie Sturzwellen an einem Riff. Ihre Formen waren kühner und malerischer als die der Wasserwellen, weil die Flüssigkeit schwerer und zäher ist. Aufserdem waren die Formen unendlich mannichfaltig. Bald kamen wir an einer Cascade, bald an einem Wirbel, bald an einem glatten majestätischen Strome, bald an einer Reihe von Schnellen vorüber, die ihre Wellen hin- und herwarfen wie eine stürmische See, jetzt sich in finstere Grotten stürzten, an deren Wölbungen rothglühende Stalactiten hingen, jetzt unter Bogen durchschossen, welche der Strom selbst auf seinem Triumphzuge über sich aufgespannt hatte. Uebrigens waren wir alle darüber erstaunt, dafs wir uns ohne Gefahr so weit nähern konnten.

Nachdem wir dem Strom 6 — 8 Miles weit gefolgt waren, nahmen wir auf einer Insel, etwa ¾ Mile von dem gröfsesten Katarakt, das Mittagsmahl ein, und gingen dann längs des Stromes noch bis 4 Uhr Nachmittags abwärts. Wie der Abhang sanfter wurde, veränderte der Strom seine Farbe, zuerst in Rosenroth, dann in ein dunkles Blutroth; auf seiner Oberfläche sammelte sich mehr und mehr ein grauer Schaum, und grofse feste Massen, die auf ihm hintrieben, wurden häufiger. Er theilte sich jetzt in zahlreiche Arme, und es wurde immer bedenklicher, dem mittleren Strom zu folgen, da er seinen Lauf oft änderte und uns leicht der Rückzug hätte abgeschnitten werden können. Wir hielten uns deshalb an dem äufsern Rande der Strömung und lagerten endlich auf einer Insel im Walde. Während dieser Nacht waren die Krater sehr thätig und die ganze Ebene unter und um uns schien in Flammen zu stehen.

Früh um 4 Uhr des nächsten Morgens gingen wir eine kleine Strecke aufwärts, um einen neuen Strom zu besichtigen, der durch den Wald in der Richtung auf unser Lager hervorgebrochen war. Es war ein nicht tiefer, sehr flüssiger Strom; er bildete einen glatten *„pahoehoe“*. Die Art, wie er sich durch den Wald fortbewegte, die Bäume umflofs und allmählich in Brand setzte, an der Oberfläche durch Abkühlung gerann und dann wieder aufbrach, war genau dieselbe wie es bei Hilo beobachtet ist, und bedarf keiner weiteren Beschreibung. Hier konnten wir zähe Massen herausnehmen und Stempel hinaufdrücken, und wenn wir Formen bei uns gehabt hätten, so hätten wir der Masse jede beliebige Gestalt geben können.

Während des Vormittags folgten wir dem Strom bis auf die Ebene, und gingen manchmal über ihn hinüber, um einen neuen Abflufs zu besichtigen. Wir waren besonders neugierig zu sehen, wie die Clinkers sich bilden, und konnten unsern Wunsch befriedigen. Der Unterschied zwischen *„pahoehoe“* oder glatter Lava und *„aa“* oder Clinkers scheint hauptsächlich von der verschiedenen Art der Abkühlung herzurühren. Die Ströme, welche einen *pahoehoe* bilden, sind verhältnifsmäfsig nicht tief, vollständig flüssig, und kühlen plötzlich zu einer festen Masse ab. Die *„aa“*-Ströme dagegen sind tief, sie bewegen sich manchmal in einer 20 Fufs hohen Masse innerhalb fester Seitenwände vorwärts; sie sind weniger flüssig, reich an festen Stücken, die man als Abkühlungscentren bezeichnen könnte, und rücken nur sehr langsam vor. Der Aa-Strom wird in Folge dessen beim Abkühlen körnig wie Zucker (*the „aa“ stream grains like sugar*). Er gleicht, aus der Ferne gesehen, einer ungeheuren Masse nur noch halbglühender Kohlen und Schlacken aus einem Schmelzofen, die sich, angetrie-

ben durch eine unwiderstehliche Gewalt von hinten und von unten, immer wieder übereinander stürzen. Diese treibende Kraft ist der flüssige Strom, der durch den Haufen von ausgeglühten Kohlen, welche er selbst durch seine Abkühlung gebildet hat, meist ganz verdeckt wird. Wir hörten häufige Explosionen, die dadurch entstanden, dafs die Lava in Höhlen drang und sie sprengte. Der Hauptstrom von fliefsender Lava, den wir auf der Ebene sahen, lag 3 bis 4 Miles südöstlich von Judd Road, und bewegte sich nach West bei Nord. Hier verliefsen wir den Lavastrom und stiegen in einem kurzen Einschnitt durch einen offenen Pahoehoe-Wald zu Umi's Tempel herab. Wir erreichten ihn um 3 Uhr Nachmittags und kamen um 8 Uhr in Mr. Johnston's Wohnung an. Der andere Theil unserer Reisegesellschaft hatte den Strom auf dem Wege des Gouverneur Adams besucht und war bereits zurückgekehrt. Am nächsten Dienstag segelten wir wieder von Keauhou ab und kamen Sonntag früh in Honolulu an. — n

Neuere Literatur.

General-Karte von den Herzogthümern Schleswig, Holstein und Lauenburg, den Fürstenthümern Lübeck und Ratzeburg und den freien und Hansestädten Hamburg und Lübeck, entworfen und herausgegeben vom Hauptmann F. Geerz. Berlin 1859, nebst Denkschrift 277 S. 8. Geschichte der geographischen Messungen und der Landkarten Nordalbingiens, vom Ende des 15. Jahrhunderts bis zum Jahre 1859. Commissions-Debit von Perthes, Besser & Mauke in Hamburg und der Schwers'schen Buchhandlung in Kiel.

Von der obigen Karte sind durch entsprechende Illumination drei verschiedene Ausgaben hergestellt: eine physisch-topographische, eine nach administrativer Eintheilung und eine lediglich nach Landesgrenzen colorirt. Die ersteren beiden Ausgaben kosten je $2\frac{1}{2}$ Thlr. Pr. Cour., die letzte nur $1\frac{1}{2}$ Thlr. Jedem Exemplare jeder Ausgabe wird die Denkschrift unentgeltlich beigegeben. Der Maafsstab der Karte ist 1:450,000. Für diesen kleinen Maafsstab enthält die Karte nach rationeller Auswahl ungewöhnlich viel Detail. Alle Städte, Flecken, Kirchdörfer, Dörfer mit Capellen, die Stammhöfe der adeligen Kanzlei- und Kirchengüter, die octroyirten Köge, Schlösser und Amthäuser, Glashütten und sonstige industrielle Anlagen, Seebad-Anstalten und berühmte Aussichtspunkte sind auf der Karte zu finden, aufserdem aber ist von den übrigen Ortschaften und einzelnen Gebäuden Alles, was geschichtlich, culturhistorisch oder geognostisch merkwürdig ist, mit Sachkenntnifs und kritischer Auswahl hervorgehoben. Alle Schlachten vom 9. Jahrhundert bis zum letzten Kriege, mit vielfacher Berichtigung von Ort und Zeit, auch die Seeschlachten, sind eingetragen. Die Tiefenmessungen der See mit constanter Angabe der 4 Faden- (Linienschiffs-) Tiefe, und die Höhenmessungen auf dem Lande nach Fufsmaafsen sind angegeben. Aufser den Eisenbahnen enthält die Karte vier Klassen von Wegen und vieles dergl. mehr. Das Trefflichste ist aber die Zeichnung des Terrains. Moor, nasse Wiesen und Marsch, Dünen, Flugsand und Wald sind überall und deutlich hervorgehoben, so

dafs man ein übersichtliches Bild nicht nur von der gegenwärtigen Oberflächengestalt, sondern auch von den im Laufe der Jahrhunderte eingetretenen Veränderungen erhält. Der Stich der Karte ist in dieser Hinsicht so befriedigend, dafs man die Illumination der physisch-topographischen Ausgabe allenfalls entbehren könnte. Die Denkschrift enthält eine kritische Uebersicht aller bezüglichen geographischen, geognostischen, ethnographischen und historischen Karten und Pläne, nebst Beiträgen zur physischen Geographie und besonders werthvollen zur geschichtlichen Topographie. Etwanige Unvollständigkeiten scheinen mehr im Westen als im Osten und Süden der Karte zu suchen zu sein. So z. B. vermifst man auf der Insel Sylt die Bezeichnung des Königshafens im Listland und des Riesenthores südlich von Wenningstedt, beides Punkte von historischer Bedeutung, sodann die Bezeichnung des Landvorsprunges Nösse (Landungspunkt), endlich die Terrainzeichnung des sogenannten „Kamperdeiches": des Abfalles der Haidhöhen, welcher quer den schmalen Hals der Insel nördlich von Kampen bis an die Dünen durchschneidet. Die Burg bei Tinnum auf Sylt und bei Borgsum auf Föhr wird einfach Tinnum- oder Tinse- und resp. Borgsum- oder Lembecks-Burg genannt. Die Archsum-Burg auf Sylt scheint nicht gezeichnet, und ebenso nicht die Dünenschanzen bei Tinnum. Es möchte diesen Ausstellungen grofsentheils indessen wohl der kleine Maafsstab der Karte entgegengehalten werden können. Die Karte nebst Denkschrift sind ein classisches Meisterwerk, die fast durchweg billige Anforderungen und Erwartungen mehr als erfüllen. S.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 3. März 1860.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Dove, eröffnete die Sitzung mit Ueberreichung und Besprechung der eingegangenen Geschenke: 1) *Reports of Explorations from the Mississippi River to the Pacific Ocean. Vol. X. Washington* 1859. — 2) *Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington* 1859. — 3) *Report of the Superintendent of the Coast Survey during the year* 1857. *Washington* 1858. — 4) Barbié du Bocage, *Description topographique et historique de la plaine d'Argos. Paris* 1834. — 5) *Tableaux de population, de culture, de commerce et de navigation des colonies françaises pour l'année* 1856. *Paris* 1859. — 6) Owen, *First Report of a Geological Reconnaissance of the Northern Counties of Arkansas. Little Rock* 1858. — 7) Dassy, *Notes of Sueis and its Trade with the Ports of the Red Sea. Constantinople* 1859. — 8) v. Czoernig, Ansprache gehalten in der dritten Jahresversammlung der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien. Wien 1860. — 9) Malte-Brun, *La destinée de Sir John Franklin dévoilée. Paris* 1860. — 10) Malte-Brun, *Résumé historique de l'exploration à la recherche des grands lacs de l'Afrique orientale faite en* 1857—1858. *Paris* 1860. — 11) Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. N. F. Bd. VII. Heft 5. 6. Berlin 1859. — 12) *Bulletin de la société de géographie. 4me Série. Tom. XVIII. Novbr. Decbr. Paris* 1859. — 13) Petermann, Mittheilungen. 1860. Heft 2. Gotha 1860. — 14) Preufsisches Handelsarchiv. 1860. No. 7. 8. Berlin

1860. — 15) Lange, Atlas von Sachsen. 1. Liefer. Leipzig 1860. — 16) Kiepert, Handatlas. Liefer 10. Berlin 1860. — 17) Türkische Karte von Anatolien. Constantinopel.

Herr Prof. Dove hob hervor, dafs der Coast Survey der Vereinigten Staaten geeignet ist, Lücken in der Kenntnifs der physikalischen Verhältnisse an der Westküste von Amerika auszufüllen, namentlich in Betreff der Fluthwellen und des Magnetismus. Bei dem Atlas von Lange machte er auf die darin enthaltenen neuen Darstellungsweisen der Höhen-, der Bevölkerungs- und Producten-Verhältnisse aufmerksam.

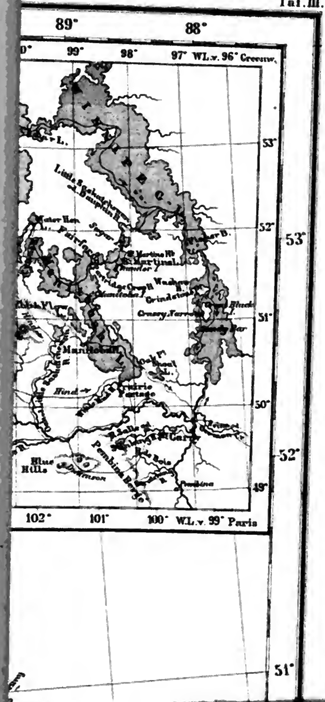
Herr W. Rose hielt einen Vortrag über das Thal von Poschiavino im italienischen Graubündten und die Besteigung des Sassalbo, nach eigener Anschauung während seiner vorjährigen Reise, und indem er einige Mittheilungen über die Verhältnisse des Landes und seiner Bevölkerung machte, pries und empfahl er den dortigen Aufenthalt.

Herr Klenz sprach nach einem Berichte des Consnls Sir J. Bowring über China und dessen Handel. Die Bevölkerung und der Handel der Insel Hongkong sind im starken Zunehmen begriffen. Die Bevölkerung China's wird auf 412 Millionen Seelen geschätzt, das Reich ist übervölkert und deshalb wandern die Bewohner nach allen Ländern aus. Für auferlegte Strafen sind Ersatzmänner wohlfeil zu erlangen. Die Einfuhr von China nach Grofsbritannien betrug in den Jahren 1854 — 1857 durchschnittlich 9 Millionen L. St. jährlich. Die Ausfuhr nach China schreitet vorwärts, sie ist von 1 Million L. St. im Jahre 1854 auf 2,876,000 L St. im Jahre 1858 gestiegen. Es finden noch Hindernisse für diese Zunahme statt, namentlich die Unkenntnifs der Sprache. Für Opium werden jährlich 5 bis 7 Millionen L. St., meist in Silber gezahlt. Von Shanghai werden jährlich 92,000 Ballen Seide im Preise von 9 Millionen L. St. versandt. An der Küste liegen wenig grofse Städte, diese sind wohl absichtlich, zum Schutz gegen Seeräuber, entfernt von der Küste angelegt.

Herr Boltz las einen humoristisch abgefafsten Brief eines russischen Marine-Offiziers aus Hakodadi vom Jahre 1859 vor, worin die dortigen für den Europäer keineswegs angenehmen gesellschaftlichen Verhältnisse geschildert werden.

Herr Kiepert legte mehrere Karten zur Ansicht vor und besprach dieselben. Eine Karte der Republik Ecuador von Mannel Villavicensio verglich er mit der zugleich vorgelegten von Castelnau, wonach erstere als ein sehr schwaches Werk erscheint. Ferner legte er eine Anzahl handschriftlicher, zum Theil sehr detaillirter Karten vor, welche Lieut. Schultz aus Brasilien eingesandt hat. Der Vortragende hat nach diesem reichhaltigen Material eine Karte in kleinerem Mafsstabe von 1:1,000000 angefertigt, welche das wichtigste Detail umfafst und zur Publication bestimmt ist. Darauf legte Herr Kiepert eine Karte mit Sondirungen in der Nähe von Pelusinm zur Ansicht vor. Eine vorgezeigte türkische Karte von Anatolien erklärte der Vortragende für die schlechte Copie einer deutschen Karte. Zum Schlufs begann Herr Kiepert einen kritischen Vortrag über das Werk: *Les mystères du désert etc. par Hadji-Abdél-Hamid-Bey (Col. du Couret). Paris* 1859, welches er für ein grofsentheils zusammengetragenes, abenteuerliches Machwerk erklärte.

Taf. III.



89°
88°
99°
98°
97° WL. v. 96° Greenw.
53°
52°
51°
50°
49°
53°
52°
51°
Little Saskatchewan
Water Hen
Fairford
St. Martins L.
Manitoba L.
Grindstone
Manitoba
Prairie Portage
Blue Hills
Pembina
102°
101°
100° WL. v. 99° Paris

X.

Die topographischen Aufnahmen der wissenschaftlichen Expedition nach Chorassan.

Von N. Chanikoff [1]).

(Hierzu eine Karte, Taf. IV.)

Auf der diesem Hefte beigegebenen Karte im Mafsstabe von 1:3,350,000 sind alle Aufnahmen eingetragen, welche während der wissenschaftlichen Expedition in Chorassan, die ich die Ehre hatte zu leiten, angestellt worden sind. Diese Karte beruht noch nicht auf den hundert von R. Lenz astronomisch bestimmten Punkten, dennoch aber glaube ich schon jetzt das Recht zu haben, meine Ueberzeugung über die richtige Orientirung der darin aufgezeichneten Localitäten auszusprechen, da, unabhängig von der eigentlichen Marschrouten-Aufnahme, von Asterabad aus über Meschhed, Herat, Kirman, Jezd, Ispahan und Teheran bis zur russischen Grenze am Araxes ein ununterbrochenes Netz von mehr als 2500 Dreiecken geführt wurde, das zwischen Asterabad und Meschhed mit dem Netze der von L. Lemm bestimmten Punkte verglichen ist und nur ganz geringe Differenzen ergiebt, Differenzen, die im Mafsstabe der beigelegten Karte als Null betrachtet werden können. Die Vermessungen der Winkel der erwähnten Dreiecke wurden immer mit zwei Schmalkalder'schen Boussolen gemacht, deren Empfindlichkeit von Zeit zu Zeit durch unmittelbare Vergleiche mit dem Universal-Instrument gemessener Winkel geprüft wurde.

Da die bei Asterabad gemessene Ausgangs-Basis kaum über eine halbe deutsche Meile sich erstreckte, wurde es für nöthig gefunden, während des Verlaufes der Aufnahmen noch zwölf andere Grundlinien zu messen; obwohl die persische Regierung überhaupt sich sehr freundlich gegen die Expedition benahm, war es demungeachtet doch für zweckmäfsig erachtet, die topographischen Arbeiten nicht sehr ostensibel zu verfolgen, und das ist die Ursache, warum wir auf der langen

[1]) In der Transscription der russisch geschriebenen Namen haben *s*, *z*, *dj* den französischen Laut (*s* scharf wie *sz*, *z* weich wie deutsches *s*, *dj* wie *dsch*), *j* und *ch* dagegen den deutschen; für den Diphthong *au* ist, der heutigen persischen Aussprache entsprechend, *ou* (*o*-*u* zu sprechen) geschrieben.

Strecke zwischen Asterabad, Meschhed, Kirman und der russischen Grenze nur drei Grundlinien mit der Kette ausmessen konnten, die übrigen zehn wurden wiederholt, aber nur mit Schritten gemessen. Die graphische Darstellung dieser Triangulation wurde von mir im Archive der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft ad acta deponirt.

In diesem Netze der Dreiecke sind nicht einbegriffen: 1) Die Marschroute zwischen Meschhed, Turschiz, Sebzewar und Kutschan oder Kabuschan, und 2) die Marschroute von Herat nach Tebbes und zurück über Birdjand. Die erste also ist blos nach der Orientirung des Weges durch Distanzen und Richtungen eingetragen; die zweite aber nach vorläufig von R. Lenz in Herat ausgerechneten geographischen Coordinaten der verschiedenen Punkte, wo er auf der Reise von Herat nach Tebbes und zurück Beobachtungen angestellt hat. Um aber diese letzte Marschroute auch topographisch mit unserer Haupt-Aufnahme zu verbinden, habe ich den 13tägigen Aufenthalt der Expedition auf der nördlichen Grenze der Lut-Wüste, in Seritschah, benutzt, um den besten von unseren Topographen, P. Charinoff, nach Birdjand zu schicken und diesen früher auf die Tebbeser Marschroute eingetragenen Punkt von Süden an unsere Aufnahme anzuknüpfen.

Jeder, der topographische Arbeiten in Mittel-Asien überhaupt und in den südlichen Wüsten desselben insbesondere übernimmt, hat aufser dem allgemein herrschenden Mifstrauen der Einwohner gegen solche Porträtirungen ihres Vaterlandes noch mit drei mächtigen natürlichen Feinden zu kämpfen, mit der Hitze, mit Luftspiegelungen und mit dem sogenannten trockenen Nebel. Die tägliche Hitze, die unsere Vorräthe von Stearin und Soda in den ledernen Kasten, auf deren Boden sie verpackt lagen, zusammengeschmolzen hatte, mufste schon an und für sich sehr angreifend auf die Topographen wirken, und aufserdem war es sehr schwer, die Maulthier- und Kameeltreiber zu zwingen, von der seit uralten Zeiten herrschenden Sitte, der täglichen Hitze wegen nur in der Nacht zu reisen, unseretwegen abzuweichen. Die Luftspiegelungen haben unsere Topographen sehr oft genöthigt, die Detail-Zeichnungen der ein wenig vom Wege entfernten Localitäten, die bei einem ruhigeren Zustande der Luft ganz gut in die Marschroute hätten eingetragen werden können, wegzulassen. Am meisten nachtheilig auf die Aufnahme aber wirkte der sogenannte trockene Nebel, der besonders dicht zu Ende August war, als wir von Meschhed nach Herat reisten, und uns beinahe zwang, unsere Triangulation ganz aufzugeben, da er nicht, wie die Luftspiegelung, periodisch während gewisser Stunden des Tages die Aussicht der Ferne umgestaltet und undeutlich macht, sondern dem Reisenden oft auf mehrere Tage jede Aussicht auf Gegenstände, die einige hundert Faden von ihm entfernt sind, gänzlich raubt.

Diese der Aufnahme ungünstigen klimatischen Verhältnisse der chorassanischen, seistanischen und südpersischen Wüsten erklären, warum alle bis jetzt dort angestellten Aufnahmen so viel zu wünschen übrig lassen, und ich bin fest überzeugt, dafs für einen einzelnen, mit Karawanen reisenden Europäer es durchaus unmöglich ist, eine auch nur approximativ richtige Marschroute zu entwerfen; als Beweis führe ich die Marschrouten von Fraser, Conolly und Burnes an.

Die der Karte beigelegten Profile, im verticalen Mafsstabe von 1:120,000 und im horizontalen von 1:3,350,000, beruhen auf sorgfältig mit dem Parott'schen Barometer angestellten Beobachtungen und auf sehr wenigen Beobachtungen mit dem Hypsometer von Regnault; sie sind nur als vorläufige Resultate anzusehen und alle nach der Formel $x = 977.7\ (100 - t^{\circ}\ C.)$ ausgerechnet, wo t die Temperatur des Siedens in Graden nach dem hunderttheiligen Thermometer ausdrückt und 977.7 englische Fufse bedeutet. Die Entfernung unserer Beobachtungsorte von allen meteorologischen Stationen wird es sehr schwierig machen, selbst nach der Zusammenstellung aller während der Expedition angestellten meteorologischen Beobachtungen sehr viel wahrscheinlichere absolute hypsometrische Zahlen zu gewinnen, demungeachtet glaube ich, dafs ihre Relation, d. h. die Curve, die sie vorstellt, sich ziemlich der Wahrheit nähert, und dafs der Gewinn dieser annähernden Werthe insofern für die Kenntnifs des Umrisses der Erdoberfläche interessant ist, dafs sie, zusammengestellt mit den Beobachtungen im nördlichen und südlichen Ural, mit jenen, die in der Kirgisensteppe bis nach Buchara hin angestellt worden sind, und endlich mit den Beobachtungen, die englische und deutsche Reisende in Afghanistan, Tibet, Kaschmir und Indien gemacht haben, eine grofse Lücke im Profile des longitudinalen Querschnittes des asiatischen Continents ausfüllen. Da die hypsometrischen Resultate der Reise zwischen Teheran, Asterabad, Meschhed und Herat von der Kais. Russ. Geographischen Gesellschaft publicirt worden sind, führe ich hier nur diejenigen an, welche auf der Reise von Herat nach Teheran über Kirman, Jezd und Ispahan bestimmt worden sind.

	Engl. Fufs		Engl. Fufs
1. Rouzebagh	2614 [1]	5. Stadt Sebzar	3264
2. Puschtikuh	3396	6. Hamigowin	2375
3. Sengakissia-Pafs . . .	5322	7. Anardere (erste Dattelpalm.)	2395
4. Adreskan, Flufs . . .	4962	8. Zigin	2175

[1]) Der Unterschied zwischen der hier angeführten Höhe und derjenigen, die auf der Uebersichtskarte von 1858 (Zeitschr. N. F. Bd. VII, Heft 5 u. 6) gedruckt ist, rührt daher, dafs hier das Mittel der Beobachtungen vom September und Februar angegeben ist, dort aber nur das Resultat der September-Beobachtung allein mitgetheilt war.

	Engl. Fuſs
9. Mianrud	2024
10. Dustabad	1890
11. Chuschkek	1900
12. Kaleïnou	1831
13. Lasch	1565
14. Oberfläche des Hamun-See's	1545
15. Udjgun	2659
16. Teberkend-Pass	3442
17. Houzi Djanibeg	3060
18. Burdji Ghurab	3754
19. Stadt Nih	3745
20. Tschaharfarsach	4713
21. Serdere-Paſs	6854
22. Meigun	4507
23. Bassiran	4449
24. Seritschah	3696
25. Serdek, Brunnen	3652
26. Ateschkerde, Brunnen	3334
27. Ambar, Brunnen	3109
28. Lager am Fuſse des Berges Mihi-Bachtu	2288
29. Ort Balahouz	1740
30. - Goudinime	1652
31. - Telli Kalendar	1291
32. - Nagorechane	1007
33. Fluſs Schur Rud	987
34. Dehi Seif	1242
35. Chabis	1398
36. Feizabad	3070
37. Gudar	6345
38. Derei Sakht	4400
39. Dangunim	5768
40. Kirman-Pass	6736
41. Stadt Kirman	5534
42. Baghin	5103
43. Kabutarchan	5084
44. Bahramabad	4683
45. Kuschkuh	4459
46. Anar	4312
47. Kirmanschahan	4772
48. Serijezd	4419
49. Stadt Jezd	3794
50. Taft	5813
51. Meimun	3735
52. Meibud	3520
53. Agda	3706
54. Nougumbez	4485
55. Lagirek	7320
56. Bilabad-Paſs	7372
57. Kupa	5612
58. Sekzi	4849
59. Stadt Ispahan	5172
60. Ghez	5084
61. Murtschachur	5526
62. Sou	7440
63. Kuhrud Paſs	7235 [1])
64. Baghi Fin bei Kaschan	3695
65. Zinzin	3089
66. Pasengjan	3266
67. Stadt Kum	3305
68. Puli Dallak	3021
69. Houzi Sultan	3002
70. Kenaregird	3207
71. Zergende bei Teheran	4742

Diesen barometrisch bestimmten Höhen werden sich eine Anzahl anderer von R. Lenz trigonometrisch gemessener nach ihrer Ausrechnung anschlieſsen und unter ihnen der Gipfel des Demawend, den Lenz an fünf oder sechs Stellen ausgemessen hat, und ich hoffe, daſs seine Resultate denen von L. Lemm am nächsten kommen werden, d. h. die absolute Höhe dieses halbthätigen Vulcans auf 20 oder 21,000 engl. Fuſs feststellen werden.

[1]) Wohl ein Irrthum; die Paſshöhe wäre danach niedriger als das südlicher im Thale liegende Sou. Die Karte giebt abweichend für den Paſs 8848 und auf der Nordseite desselben obige 7235 Fuſs.

XI.

Th. W. Atkinson's Schilderungen central-asiatischer See- und Gebirgs-Landschaften.

Mitgetheilt von Dr. Biernatzki.

Das Innere Hoch-Asiens ist bis auf den heutigen Tag noch ein verhältnifsmäfsig ziemlich unbekanntes Land. Um so willkommener sind die Mittheilungen derer, welche mit aufmerksamem Auge diese Gegenden bereisten und in einer oder der anderen Beziehung unsere lückenhafte Kenntnifs zu ergänzen im Stande sind. Herr Thomas William Atkinson gehört zu diesen Männern. Sieben Jahre lang durchzog er Central-Asien in einer Ausdehnung von Kokhan im Westen bis zum Baikal-See im Osten und bis nahe zu der am Thian-Schan gelegenen chinesischen Grenzstadt Tschinsi. Er legte im Ganzen 59,400 Werst oder 8,500 geogr. Meilen zurück, davon 7100 Werst zu Wasser, 20,300 zu Pferde und 32,000 zu Wagen oder im Schlitten. Mit seltener Ausdauer ertrug er Hunger und Durst und überwand die Strapazen und Gefahren einer Reise in so unwirthbaren, den verheerendsten Einwirkungen der Naturgewalten ausgesetzten Gegenden. Für ihn war der vornehmste Zweck, Zeichnungen der grofsartigen Landschaften, die er sah und in deren Anschauen er schwelgte, zu gewinnen, und diesen Zweck erreichte er vollständig; er brachte nicht weniger als 560 in Farben ausgeführte Skizzen aus Central-Asien heim. Seine gedruckten Mittheilungen bilden den ausführlichen Text zu diesen Gemälden, daher seine Schilderungen vorwiegend landschaftlicher Natur sind, obwohl sie eines wissenschaftlichen Hintergrundes nicht entbehren. Vermissen wir in ihnen auch neue Aufklärungen über die Plastik Central-Asiens, so veranschaulichen sie uns doch desto lebhafter die grofsartige landschaftliche Scenerie dieser noch in ihrer ganzen Ursprünglichkeit sich darstellenden Berg- und Steppen-Regionen. Jene mächtigen, bis in die Wolken reichenden Bergketten; jene zahllosen, theils von fast unzugänglichen Felsen umstarrten, theils in die unabsehbaren Steppen eingesenkten Landseen; diese Steppen selbst, bald fruchtbare Weideplätze, bald unermefsliche Sandwüsten, finden durch Atkinson's geschickte Feder eine treue, lebendige und malerische Schilderung ihres landschaftlichen Charakters. Die colossalen Umrisse der Gebirgsmassen, die Windungen der Thäler und die ausgedehnten Hochflächen Central-Asiens können kaum concreter und fafslicher mit Worten gezeichnet werden. Es wird demnach nicht ohne Interesse sein,

wenn wir aus seinem kürzlich erschienenen Werke [1]) im Folgenden einige charakteristische Darstellungen in abgekürzter Form hervorzuheben.

1. Der Altin Kul und der Tschulischman.

Der unermüdet kühne Gebirgswanderer und Botaniker, wie Ritter ihn nennt (Asien I. S. 697), Dr. von Bunge, gelangte auf seinen Reisen in den nördlichen Vorbergen des Altai-Gebirges bis zu dem Telezkoi-See, dem Altin Kul d. h. Gold-See der Kalmüken (1826 im Juli). Er war an den Gestaden des „breiten prachtvollen Stromes“ Tschulischman in nördlicher Richtung hinabgestiegen und kam bis an die Mündung dieses Flusses in den erwähnten See, den er von hier aus nur seinem kleinsten Theil nach übersah. Ihn genauer zu untersuchen war unmöglich, die Jahreszeit war zu weit vorgerückt, die Umkehr nothwendig. „Möchten Andere jene romantische gänzlich unbekannte Alpennatur zum Mittelpunkte ihrer fortgesetzten Untersuchungen machen!“ So Ritter a. a. O. S. 983 u. f. Diesen Wunsch hat Hr. Atkinson erfüllt. Er gelangte vom Norden her an den Altin-Kul, befuhr denselben in seinem ganzen Umfange und erklomm die Felsen an seinen Ufern.

„Wir nahmen, so erzählt er [2]), unser erstes Nachtlager an dem Ufer des Altin-Kul an einem Platze, welcher von dem Ausflufs der Bija aus dem See nicht mehr als drei Werst entfernt liegt. Der See soll etwa 100 Werst lang und zwischen 3 bis 12 Werst breit sein [3]); er füllt einen ungeheuern Schlund inmitten dieser gewaltigen Gebirgskette. Von allen Seiten umringen ihn hohe Berge, welche an manchen Stellen fast senkrecht zu einer Höhe von nicht weniger als 2000 Fufs emporsteigen. Ein russischer Offizier, der den See sondirt hatte, sagte mir, dafs er an einer Stelle an 2000 Fufs tief sei, an anderen Stellen aber noch tiefer, so dafs er mit seiner Leine den Grund nicht habe erreichen können. Meine Absicht war, diese Angaben zu prüfen, und die dazu nöthigen Vorbereitungen waren getroffen, aber Stürme, welche hier häufig und sehr gefährlich sind, hinderten mich an der Ausführung. An dem westlichen Ufer des Sees erhoben sich viele Bergspitzen bis zu einer Höhe von 10,500 Fufs, an der Südseite sogar einige

[1]) Der vollständige Titel lautet: *Oriental and Western Siberia, a Narrative of Seven Years Explorations and Adventures in Siberia, Mongolia, the Kirghis Steppes, Chinese Tartary, and Part of Central Asia. By Thom. Will. Atkinson. With a Map and Numerous Illustrations. London, Hurst & Blackett,* 1858.

[2]) A. a. O. S. 863—376.

[3]) Aeltere Berichte in der Barnaul'schen Kanzlei schätzen die Länge auf 60, die Breite auf 20 Werst. Vergl. Ritter, Asien I, S. 985 nach Falk, Beiträge zur topographischen Kenntnifs des russischen Reichs. 1785. Thl. I, S. 387 u. ff.

noch höher. An dem östlichen Gestade sind sie etwas weniger hoch, doch reichen sie weit über die Pflanzenregion hinaus bis in die des ewigen Schnees. Ich habe einen der an dem westlichen Gestade gelegenen 10,500 Fufs hohen Gipfel erstiegen und einen anderen, noch etwas höheren am südlichen Ufer, von wo ich auf den See hinabschauen konnte, dessen Gewässer von dieser Höhe schwarz wie Tinte aussahen.

„Durch die Fahrt um den ganzen See überzeugte ich mich, dafs nirgends, die Stelle unseres ersten Nachtlagers ausgenommen, am Ufer auch nur ein Morgen Flachland zu finden war. Unsere Gesellschaft bestand aus 16 Personen, darunter 11 Kalmüken, welche unsere Kanoes ruderten. Während der ersten 10 Werst erhoben sich an diesem Ufer die Berge nicht sehr steil, sie dachen sich sanft gegen Norden ab und sind mit dichter Cedernwaldung bis zum Gipfel bedeckt, während die Ufer an der gegenüberliegenden Seite des Sees, die der Mittagssonne zugekehrt sind, kaum einen Baum tragen. Nachdem wir an einem kleinen Vorgebirge vorübergekommen, lag der See in seiner ganzen Ausdehnung vor uns: ein grofsartiger Anblick. Rechts erhoben sich sehr hohe steile Felswände, auf welchen dunkle Cedern wuchsen und an deren Fufs eine colossale Masse von etwa 500 Fufs hohen Klippen aus dem Wasser hervorragte. Ihre eigenthümliche Schichtung liefs mich vermuthen, dafs sie von den Bergen gestürzt waren. Immer neue herrliche Landschaften stellten sich uns dar, als wir weiter fuhren; der See erweiterte sich zu einer prächtigen Wasserfläche und überall an seinen Ufern stiegen malerisch gelegene Berge empor. Wiederholt begab ich mich an's Land und setzte mich auf überhangende Felsen, die mir einen passenden Standpunkt für die Aufnahme meiner Skizzen gewährten. Früh am Abend hielten wir bei einem Bergstrom an, der aus einer engen Schlucht herabrauschte, in welcher die Kalmüken zu übernachten vorschlugen. Hier fand sich ein kleiner sandiger, etwa 5 Schritt breiter Strand, der sich allmählich nach dem Wasser des Sees abdachte. Am Fufse der Felsen und am oberen Rande des Strandes standen mächtige Cedern und unter diesen ward unser Balagan aufgeschlagen. Obwohl derselbe nur aus einigen nackten Pfählen bestand, welche mit Birkenrinde überdeckt wurden, und nach vorn hin offen war, so fanden wir ihn doch sehr behaglich und machten vorn ein grofses Feuer an, um uns warm zu halten und die Moskitos zu verscheuchen. Ich versuchte, begleitet von drei Kalmüken, in die dicke Waldung am Ufer des Bergstromes zu dringen, nachdem wir aber uns mühsam in einer halben Stunde einen Weg von etwa hundert Schritt gebahnt hatten, waren wir genöthigt, ein weiteres Vordringen aufzugeben. Die Nacht breitete bald ihren düstern Mantel über Berg und See, eine tiefe Stille herrschte

ringsum, kaum ein Blättchen rührte sich, der See war vollkommen eben und ruhig.

„Ich erwachte bei Anbruch des Tages. Ein frischer Wind wehte, gegen den wir indessen durch die hohen Felsen vollständig geschützt waren. Dessenungeachtet vernahmen wir das Branden der Wogen an den Klippen, welches uns sagte, daſs wir vorläufig an diesem einsamen Strande als Gefangene festgehalten wären. Jenseits der Felsen sollten wir zu den breiteren Stellen des See's gelangen, wo ich eine groſsartige Landschaft zu sehen hoffte. Ich sehnte mich darnach, aufzubrechen, aber so lange der Wind anhielt, wollten die Kalmüken nicht von der Stelle, und sie widerstrebten selbst dann noch, als er schon bedeutend nachgelassen hatte. Sie beobachteten genau die Wolken und die Berge, ehe sie es wagten, uns um den Felsenvorsprung herumzurudern. Endlich um 10 Uhr schienen ihre Bedenken gehoben und wir brachen auf. In weniger als einer halben Stunde hatten wir den Felsen umschifft und fuhren in ein ungefähr 15 Werst langes und 7 oder 8 Werst breites Wasserbassin. Der Anblick, den ich hier genoſs, war prächtig: die Berge erhoben sich zu einer beträchtlichen Höhe, einige von ihnen waren auf ihren Gipfeln mit Schnee bedeckt. Nachdem mein erstes Erstaunen vorüber, fing ich an, das Ufer, an welchem wir nahe entlang ruderten, zu untersuchen; die Felsen stiegen 600 bis 700 Fuſs steil empor, ohne irgend einen Vorsprung; deshalb vermochten wir nirgends zu landen. Wären wir an dieser Stelle des See's von einem Sturm überfallen worden, Nichts hätte uns in unserem gebrechlichen Fahrzeuge retten können. Ich war daher jetzt völlig überzeugt, daſs die Kalmüken am besten wuſsten, wie und wann wir unsere Reise fortsetzen könnten, und dies bewog mich, ihren Anordnungen mich ferner zu fügen. Nachdem wir 5 bis 6 Werst weiter gefahren, kamen wir zu einer isolirt stehenden Klippe, und jenseits derselben konnte ich den ganzen See abwärts überschauen. Die Felsen bestanden an dieser Stelle aus hellblauem Schiefer, einem sehr compacten Gestein, welches mich an ein ähnliches bei Ulverstone erinnerte. Als wir weiter ruderten, kreuzten wir den See da, wo er eine kleine, sich in die umgebenden Berge hineinerstreckende Bai bildet, und erreichten bald einen, Tmektasch genannten Felsen, bei welchem er sich ganz nach Süden wendet. Dieser Punkt bot mir die schönste Aussicht über den See, sie war in der That groſsartig. Unsere Kähne wurden an einer geschützten Stelle festgelegt, dann erklommen wir den Tmektasch, d. h. Steinkiste, der wegen seiner viereckigen Gestalt so genannt wird. Der Felsen bestand gleichfalls aus Schiefer, war aber stark verworfen. An einigen Stellen lagen die Schichten horizontal, an anderen waren sie fast senkrecht aufgerichtet. Der Gipfel war mit Pflanzen und Blumen be-

deckt, von denen ich einige sammelte; in den tiefen schattigen Klüften fand ich mehrere sehr schöne Farrnkräuter. Die Ufer des See's würden für einen Botaniker von hohem Interesse sein, er würde hier neue und schöne Arten besonders von Gebirgspflanzen antreffen. Auf den 2000 Fufs über mir liegenden Felsen sah ich ziemlich grofse Bäume, dem Laube nach zu urtheilen, Birken; da sie aber Büschel von hellgelben und orangefarbigen Blüthen zu tragen schienen, so vermuthete ich, es sei eine neue oder wenigstens mir unbekannte Species.

„Die Aussicht über den See ist von diesem Punkte aus sehr weit und zeigt eine grofsartige Landschaft. Am westlichen Ufer neigen sich die Felsen nach Osten in einem scharfen Winkel, während auf ihrer Krone Klippen ganz senkrecht emporsteigen. Ein diese überragender schneebedeckter Gipfel erhebt sich gleich einer silbernen Spitze in den tiefblauen Himmel. An der Ostseite des See's sind die Berge weniger schroff, aber einer unter ihnen streckt seinen abgerundeten hohen Gipfel bis zu den Wolken. Während ich zeichnete, umflossen wogende Dünste seine rauhen Abhänge, die Jahrhunderte lang mit Schnee bedeckte Krone glänzte im Sonnenschein. Das Colorit und die Perspective dieser Berge waren bezaubernd; ich zählte drei und zwanzig scharf begrenzte Distanzen hinter einander, von denen die letzten gleich dünnen durchsichtigen Wölkchen sich am fernen Horizont verloren. Indem ich die hohen Klippen über uns erstieg, sah ich mich auch nach Vögeln um, uns eine Mahlzeit zu verschaffen. Mit meiner Büchse auf der Schulter marschirte ich weiter, begleitet von vier Kalmüken und unserem Dolmetscher, der auch eine Flinte trug. Wir erklommen die rauhen Abhänge des Berges und stiefsen auf Bärenspuren, von denen die Kalmüken behaupteten, dafs sie erst ein paar Stunden alt seien. Wir folgten ihnen bis zum Gipfel, aber ohne den Bär zu finden. Als ich mich dem Gipfel näherte, sah ich meine Vermuthung bestätigt: die Bäume mit den gelben und orangefarbigen Blätterguirlanden, welche aus der Ferne gesehen langen herabhängenden Blüthenbüscheln wie von Laburnum glichen, waren Birken. Wir schossen einige schwarze Vögel von der Gröfse einer Dohle, aber ihre Nahrung, die Cedernufs, giebt ihnen einen strengen öligen Geschmack. Sie waren sehr scheu und hielten sich aufser Schufsweite; demungeachtet holte ich sie mit meiner Büchse von den höchsten Zweigen der Bäume herunter.

„Nachdem wir wieder unsere Fahrzeuge bestiegen hatten, fuhren wir an dem Tmektasch vorüber in den gröfseren Theil des See's hinein. Wir waren noch nicht weit gekommen, als ich an's Ufer stieg, um die Schieferfelsen zu untersuchen. Sie neigten sich gegen Osten in einem Winkel von 41°, ein wenig weiter von 46°; an beiden Stellen blieb die Schichtung fast bis an den Kamm des Gebirges dieselbe, erst

dort zeigten sich Trümmer und Zacken. Während wir nicht weit vom Gestade, etwa 12 bis 14 Werst vom Tmektasch entfernt, hinfuhren, vernahm ich das Rauschen eines Wasserfalls, der unserem Auge verborgen war; wir fuhren zwischen den Felsen hindurch und kamen an eine enge Schlucht, durch welche das Wasser mit starkem Tosen hinabbrauste. Von dem See gewahrte man Nichts; als wir aber über die Felsen geklettert und die Schlucht hinaufgestiegen waren, genossen wir eine herrliche Aussicht. Die Felsen zu beiden Seiten des Vordergrundes bestehen aus dunkelrothem Granit, die ferner gelegenen aus Schiefer. Die Pflanzen, welche auf ihren Abhängen und aus den Spalten hervor in üppigster Fülle wachsen, verleihen der Landschaft einen überaus grofsen Reiz. Es war die Natur in ihrer Wildheit, aber die Wildheit durch Anmuth gemildert. Die dunkelrothe Farbe des Granits, das graue, purpur- und orangefarbige Colorit des Schiefers, dazu das lichtgelbe Laub der fernen Birken, welche von dunkel purpurnen Bergen überschattet waren, machten das Ganze zu einer unschätzbaren landschaftlichen Studie. Mehrere Stunden schwelgte ich im Anschauen dieser herrlichen Gegend, dann hielt ich es an der Zeit, ein Nachtquartier zu suchen, was hier an diesen Felsgestaden keine leichte Aufgabe war. Glücklicherweise fanden wir nach Verlauf einer Stunde einen mit rauhen Kieseln bedeckten Platz, der für unser Lager grofs genug war, das wir dicht unter Lärchenbäumen aufschlagen konnten. Die Fahrzeuge wurden, um sie gegen einen Sturm zu schützen, auf's Land gezogen, und wir machten es uns bald für die Nacht bequem. Leider entdeckten wir auch, was sehr unangenehm war, dafs das Brod in dem 400 Werst entfernten Sandip (an der Bija, oberhalb Biisk) liegen geblieben, es war vergessen worden und wir hatten nur wenige Pfund schwarzer Sucharis — kleine Würfel von hartem Schwarzbrod — bei uns.

„Der nächste Morgen war schön, aber ein heftiger Wind verzögerte unsere Weiterfahrt bis beinahe 10 Uhr; erst dann brachen wir auf und genossen wieder des Anblicks herrlicher Landschaften, die mir Beschäftigung vollauf brachten. Nachmittags gelangten wir vor eine Schlucht, aus welcher ein prächtiger Wasserfall über höchst malerisch gestaltete Felsen eine grofse Menge Wassers herabsprudelte. Diese und die benachbarten Felsen spielten in allen Farben, sie waren hellroth, purpurfarbig, gelb und grün. Ich fand einige schöne Arten Marmor, eine weifs mit purpurrothen Sprenkeln, eine andere weifs mit blauen Adern. Auch sah ich tiefblauen Jaspis, der von dem Wasserstrome herabgeworfen zu sein schien. Ich versuchte in die Gegend oberhalb des Wasserfalles vorzudringen, aber obgleich ich mehrere Male in verschiedenen Richtungen den Versuch wiederholte, so mufste ich doch

davon abstehen und erhielt keinen Blick auf die wilde Gebirgs-Scenerie jenseits des Wasserfalles. Als wir weiter gingen, kamen wir zu der Schieferformation; die 1 bis 3 Zoll dicken Schichten waren aufgerichtet und erhoben sich hie und da zu 500 bis 700 Fufs Höhe; ihre Lage war keine senkrechte, sie neigten sich vielmehr bedeutend über den See hin. Indem wir uns diesen Klippen näherten, erschienen sie uns von der Seite angesehen wie mächtige, phantastisch geformte Blöcke, die im Begriff waren, vornüber in die gähnende Tiefe zu stürzen. Wir mufsten uns in gehöriger Entfernung halten, denn mehrere Male, während wir an diesen Ufern entlang fuhren, fielen Stücke mit grofsem Geräusch in das Wasser. Als wir an den Klippen vorbeisteuerten, bemerkte ich mehrere hervorragende Schichten, welche durch einen breiten Zwischenraum getrennt waren. An einzelnen Stellen stand eine 3 Zoll dicke Schicht 4 bis 5 Fufs hervor und erhob sich 30 bis 40 Fufs gleich einem colossalen Thürflügel über dem Wasser — ein höchst eigenthümlicher Anblick. Diese sonderbare Felsbildung nahm an diesem Theile des Seegestades einen Raum von mehr als 20 Werst ein, nirgends eine Stelle, wo Jemand nur einen Fufs hätte an's Land setzen können. Wir waren froh, als wir diese gefährlichen Felsen hinter uns hatten, und gelangten dann in eine Bai, an der das Ufer sandig war und grofse Cedern am Rande des Wassers wuchsen, nahe bei dem Flusse Tscheali (Chealee). Hier wurde übernachtet und bald nach unserer Ankunft erhob sich ein heftiger Wind, der die Wogen weit hinauf an das sandige Gestade spülte. Wäre er eine Stunde früher eingetreten, Niemand von uns hätte sein Leben gerettet. Unser Balagan wurde an einem vor dem Winde durch dichtes Untergebüsch geschützten Platze aufgeschlagen; davor loderte auf dem glänzend weifsen Sande ein mächtiger Holzstofs, der unser Lager aufserordentlich behaglich machte. Während die Abendmahlzeit zubereitet wurde, streifte ich durch den Wald, um irgend etwas für unsern nächsten Mittagstisch zu erhaschen, allein ich fand nichts. Die Nacht wurde stürmisch, schwere dunkle Wolken zogen sich über den See zusammen, in der Ferne rollte der Donner, uns aber erreichte das Ungewitter nicht.

„Als ich bei Tagesanbruch erwachte, war der Himmel klar, der Wind webte stark und verzögerte wieder unsern Aufbruch um einige Stunden. Nachdem wir dann zwei Stunden lang weiter gefahren, lag eine der wildesten Partien des See's vor unseren Augen. Er bildete hier einen tiefen kreisrunden Einschnitt in das Karakorum-Gebirge, in den sich drei Ströme ergiefsen. Sie vereinigen sich auf der Höhe des Uferabhanges und stürzen dann in mehreren Wasserfällen herab, bis sie eine Masse von Steinen, Schnee und Eis erreichen, unter der das Wasser hindurch-

strömt, um endlich unter einem von der Natur gebildeten Bogen weiterrauschend sich in den See zu ergiefsen, wo es an dieser Stelle zwischen den Bergabstürzen fortrollt. Der Höhenunterschied zwischen der Oberfläche des See's und der Spitze der Klippe, über welche sich das Wasser im ersten Sturz ergiefst, beträgt nicht weniger als 2000 Fufs. Bisweilen rollen Lawinen über diese Stätte, grofse Bäume werden niedergeschmettert und ihrer Zweige beraubt. Gewaltige Felsblöcke werden losgerissen und fortgeschwemmt, die Alles, was ihnen in den Weg kommt, zermalmen und dann in den See hinabstürzen. Kein Mensch vermag sich von dem Chaos von Felsentrümmern und Eisblöcken, die hier in Massen angehäuft liegen, eine Vorstellung zu bilden. Ein ungeheurer Stein, der nicht weniger als 150 Tons wiegt, steht aufrecht an dem Rande des Felsens und hängt nach dem See herüber. Während ich diese Landschaft zeichnete, sah ich, wie die Kalmüken die grofsen Stämme umgestürzter Bäume als Hebel gebrauchten, um diese Steinmasse in den See zu werfen. Aber alle ihre Anstrengungen blieben — worüber ich mich freute — ohne Erfolg. Der Felsblock stand und steht wohl noch, ein dauerndes Denkmal jener mächtigen Naturgewalten, die ihn einst dorthin gestellt haben!

„Nachdem wir mehrere Stunden an diesem wildromantischen Orte verweilt hatten, schifften wir uns wieder ein und fuhren weiter. Die Klippen blieben rauh und standen senkrecht, zahllose kleine Bäche rieselten über sie herab; einige derselben zerstoben in Dunst, ehe sie den Grund erreichten. Wir kamen an einer Stelle vorüber, wo der Schiefer in hohen Zacken emporstieg und nirgends fanden wir einen Landungsplatz, bis wir an die Mündung des Tschulischman gelangten, der am oberen Theile des See's mehrere Inseln gebildet hat. Wir lagerten auf der einen, in der Nähe grofser, stattlicher Birken und Pappeln. In den letzten Tagen hatten wir beständig den Ausbruch eines Sturmes befürchtet; dunkle Wolken hatten sich über den Bergen am unteren Theile des See's angesammelt. Sie zogen sich mit auffallender Geschwindigkeit zusammen, obwohl die Luft ruhig war und die Sonne hell schien. Stunde auf Stunde verging, die dunkle Wolkenmasse wurde ganz schwarz und senkte sich auf die niedrigeren Berggipfel herab. Es war ein furchtbarer Anblick. Kein Blättchen regte sich, nicht das leiseste Rauschen des Wassers wurde vernommen: eine beängstigende Stille herrschte, wie sie einem schrecklichen Orcan vorherzugehen pflegt, dessen Ausbruch wir alle mit banger Sorge entgegensahen. Kurz nachdem die Abenddämmerung begonnen, wurde die dichte dunkle Wolkenmasse durch einen Blitzstrahl aus einander gerissen, der einige Secunden lang Berge und See mit blendendem Glanz erleuchtete. Der Donner rollte und hallte in den Bergen mit furchtbarem Krachen wieder. Blitz

auf Blitz folgte in kurzen Zwischenräumen; bald fuhren die Strahlen in den See, bald zwischen die Klippen, wo wir sie von einer Stelle zur andern springen sahen. Zuletzt blitzte es unaufhörlich, so dafs ich die dicken Wolken genau beobachten konnte, welche für den Blitz ganz undurchdringlich zu sein schienen. Dieses Ungewitter bestand nicht aus einer breiten, am Himmel in meilenweiter Ausdehnung lagernden Wolkenmasse, sondern es war aus unzähligen electrischen Wolkensäulen zusammengesetzt, welche sich eine hinter der andern erhoben und bis in endlose Ferne verloren; einige derselben erglänzten gleich glühendem Eisen, wenn der Blitz hervorbrach, während andere in tiefem Schatten verharrten oder schwarz wie Kohlen herabhingen. Das Ungewitter tobte mehrere Stunden hindurch auf allen Seiten, kein Tropfen Regen fiel, wo wir uns aufhielten, seine Wirkungen wenige Meilen weiter den See hinab müssen entsetzlich gewesen sein.

„Der folgende Morgen war hell und heiter, er versprach einen schönen Tag und wir schickten uns an, den Tschulischman hinaufzufahren, der sich in mehreren Armen in den See ergiefst. Wir wurden genöthigt, drei dieser Arme zu untersuchen, ehe es uns gelang, in das Bett des Flusses einzufahren. Als wir dies endlich ausführten, war die Strömung so reifsend, dafs wir nur mit vieler Mühe unsere Kähne vorwärts zu bringen vermochten. Die malerische Umgebung dieses Flusses lohnt alle Mühe einer langen Reise vollkommen; ich wüfste keine Gegend in Europa, welche ich dieser vergleichen könnte. Bisweilen vernimmt man mehrere Meilen weit das Rauschen des Wassers und zwischen zerklüfteten Felsen an den Ufern erheben sich wild romantisch die schönsten Bäume; ungeheure Berge bilden die Schlucht, durch welche der Flufs sich ergiefst; die bunten Farben der Felsen, welche mit den verschiedenartigsten Moosen bedeckt sind, die schimmernden Wasserfälle, die über ihre rauhen Abhänge herabrauschen, gewähren einen durch Worte nicht zu beschreibenden Anblick. Nachdem ich sie gezeichnet, wendete ich mich nach dem östlichen Gestade des See's, welches an einer Stelle nicht so steil und wild ist wie das westliche. Einzelne Felsen sind indessen von bedeutender Höhe, sie stehen theils am Rande des hohen Gestades, theils weiter landeinwärts, und viele von ihnen sehen aus wie Ruinen. Nicht weit von dieser Stelle machte ein Bär uns einen Besuch. Er besah sich unser Lager, entfernte sich dann aber wieder, ohne etwas anzurühren. Meine Begleiter lagen in tiefem Schlafe.

„Da, wo eine kleine Bucht des See's sich ostwärts nach der Kamga wendet, bestehen die Klippen aus Kalkstein, in welchem sich eine grofse Höhle befindet; nicht weit davon ist ein schöner Wasserfall an dem Karbu-Flusse, etwa 500 Schritt von dem See entfernt. Ueberall, wo sich

Flüsse in den Altin Kul ergiefsen, ist die Landschaft herrlich, an einigen Stellen aufserordentlich wild und grofsartig. Wir setzten unsere Reise nach der Kamga fort, wobei ich Gelegenheit hatte, die hohe Bergkette im Osten zu überschauen; dann fuhren wir quer über den See und etwa eine Werst vom Ufer entfernt an dessen Nordseite entlang. Die Aufmerksamkeit der Kalmüken wurde plötzlich durch einen Ton, der aus den Bergen herüberschallte, in Anspruch genommen; eine Minute lang hielten sie still, dann befahl Einer von ihnen an's Ufer zu eilen. Die Kähne wurden sofort gewendet und die Leute ruderten aus allen Kräften an's Land. Der See war vollkommen ruhig, aber diese Bergbewohner wufsten, dafs ein Sturm im Anzuge sei, und sie befanden sich augenscheinlich in grofser Besorgnifs. Unsere kleinen Boote wurden mit gröfsester Eile in eine kleine Bai gerudert, wo der Strand sandig war, die einzige Zufluchtstätte in dieser Gegend. Noch waren wir etwa hundert Ellen vom Strande entfernt, als wir vernahmen, wie der Wind mit furchtbarem Brausen über den See fuhr. Ich blickte nach der Richtung, woher das Getöse kam, und sah einen Streifen weifsen Schaumes mit der Schnelligkeit eines Rennpferdes auf uns zustürzen; ich begriff, dafs, wenn wir von diesem Windstofs erfafst worden wären, wir zerschmettert sein würden. Noch wenige Minuten und wir befanden uns in Sicherheit. Wir erreichten den Strand, sprangen augenblicklich aus dem Boote und zogen es an's Ufer. Dasselbe geschah mit den beiden anderen Fahrzeugen. Nun brach der Sturm mit rasender Gewalt los. Zwei unserer Kähne lagen nicht völlig aufserhalb der auf den Strand stürzenden Wogen und waren im Nu mit Wasser angefüllt; die Kalmüken hielten sie aber fest und brachten sie sogleich in Sicherheit. Wir suchten Schutz im Walde unter grofsen Cederbäumen, und während einige meiner Begleiter unser Gepäck heraufbrachten, fingen die andern an, einen Balagan aufzuschlagen, um uns gegen das Unwetter zu schützen. Gerade in diesem Augenblick kam ein blendender Blitzstrahl, dem ein furchtbarer Donnerschlag folgte, so dafs der Erdboden unter unseren Füfsen erbebte. Das Brausen des Windes und der Wogen und das Krachen des Donners war erschütternd. Ein vollständiger Orcan brach los; die Häupter der Wogen wurden, sowie sie sich erhoben, niedergeworfen und der See sah aus, als wäre er mit einer Schneedecke überzogen. Wären wir noch hundert Ellen weiter gefahren, statt uns an's Ufer zu flüchten, wir wären verloren gewesen. Aufser dieser kleinen Bai war in einer Ausdehnung von 15 Werst nirgends ein Platz, wo wir hätten landen können. Die senkrecht aufsteigenden Ufer und die häufig wiederkehrenden Stürme machen die Schifffahrt auf dem See aufserordentlich gefährlich, ganz besonders in einem Fahrzeuge, in welchem nicht leicht Jemand wagen

würde, über die Themse zu fahren. Ein solches ist nämlich aus einem Baumstamme ausgehöhlt; die unsrigen waren aus Pappelholz. Obwohl dieses Holz weich ist, so ist es doch für die Kalmüken bei ihren mangelhaften Werkzeugen eine schwere Arbeit, einen solchen Baumstamm auszuhöhlen. Die Seiten werden bis zu einer Stärke von $\frac{3}{4}$ Zoll zugeschnitten, der Boden ist fast noch einmal so dick und gewöhnlich flach, ohne Kiel.

„Der Orcan hielt beinahe bis zum Abend an, dann klärte sich der Himmel auf. Die Kalmüken schlugen vor, obwohl es spät sei, doch das ruhige Wetter zu benutzen und aus der Bai fortzufahren, weil sie überzeugt seien, dafs wir am nächsten Morgen daran verhindert sein würden, da das Wetter veränderlich sei und die Stürme jetzt häufig wiederkehrten. Ich hatte bereits oft genug die Richtigkeit ihrer Rathschläge erfahren und war deshalb einverstanden. Unser Gepäck wurde in die Boote gebracht und eine Viertelstunde später befanden wir uns auf dem Wege, ein anderes Nachtlager zu suchen. Erst nachdem wir mehr als zwei Stunden gefahren, erreichten wir, um ein felsiges Vorgebirge herumbiegend, die Stelle, wo der See sich mehr und mehr verengt. Da aber fing es an zu regnen, die Nacht brach schnell herein und nirgends vermochten wir einen Platz zu finden, wo wir landen und unsere Fahrzeuge sicher unterbringen konnten. Nach langer Zeit fanden wir endlich einen günstig gelegenen Punkt; unter Donner, Blitz und Regen, welche fast die ganze Nacht anhielten, mufsten wir hier ausharren. Am folgenden Nachmittag gelangten wir dahin, wo wir zuerst an dem See übernachtet hatten, nahe an dem Ausflufs der Bija, von wo wir unsere Umschiffung des See's — ohne Frage eine der erhabensten Gegenden auf der Erde, — angetreten hatten."

2. Die Katunja-Quellen und der Bielucha.

Von seinem Ausfluge nach dem Altin-Kul kehrte Herr Atkinson nach Kolywan zurück. Von dort besuchte er die Quellen der Katunja und erstieg den Gipfel des Bielucha, des höchsten Berges im Altai-Gebirge. Aus seiner Beschreibung dieser mühsamen Wanderung heben wir das Nachfolgende heraus [1]).

„Unser Weg führte das nördliche Ufer des Flusses Koksu (Koksun bei Ritter, Asien I, S. 910 ff.) hinab nach der 40 Werst entfernten Katunja. Wir ritten etwa 30 Werst über eine Steppe, gegen Süden lag ein mit Schnee bedecktes Gebirge, welches der höher gelegenen Gegend ein kaltes, winterliches Aussehen verlieh, während die Wälder und Steppen unten im reichen Schmuck ihrer herbstlichen Belaubung

[1]) Atkinson a. a. O. S. 389 ff.

prangten. Die Kalmüken, welche diese Steppen bewohnen, besitzen zahlreiche Heerden von Pferden, Ochsen und Schafen. Einige von den Männern sind schöngebaute Leute und ausgezeichnete Jäger, sie leben von der Jagd, wobei sie Monate lang ganz allein in den Bergen zubringen. Ich fand diese Jäger treu, ehrlich und brav, habe in ihrem Balagan geschlafen und von ihrem Wildprett gegessen. Bald nach Mittag kamen wir nach dem Dorfe Koktschinskoi, welches nahe an der Vereinigung der Flüsse Koksu und Katunja am oberen Ende des Thales Uemonia (Uimon bei Ritter), an einer hübschen Stelle, wo die Katunja in reifsendem Laufe vorüberströmt, liegt. Diese kleine Ebene wird von hohen Bergen eingefafst, die ihre zackigen Häupter bis zu den Wolken strecken und das Thal ganz einzuschliefsen scheinen. Hier ist gute Weide für Pferde und Rindvieh, an den nördlichen Abhängen der Berge wird vortrefflicher Weizen und Roggen geerntet. Zwei in diesem Thale liegende Dörfer werden von russischen Bauern bewohnt, welche von Ackerbau und Jagd leben; die benachbarten Berge liefern viele Zobelfelle. Als wir das Thal hinunterritten, kamen wir am Nachmittage zum Uemonia-See, dem letzten Dorfe im Altai-Gebirge."

Nach einem Aufenthalt von einigen Tagen brach unser Reisende von hier wieder auf, begleitet von seinem Diener aus Barnaul, zwei Russen und sechs Kalmüken, sammt 16 Pferden und einem Hunde, „eine eben nicht fröhliche Truppe," sagt er, „denn einige derselben blickten auf die beschneiten Berge, welche wir übersteigen mufsten, mit nicht geringem Entsetzen; selbst mein Diener würde sich widersetzt haben, hätte er nicht die Stockprügel mehr als den Schnee gefürchtet."

„Unser Ritt," erzählt Herr Atkinson, „ging zunächst über eine kleine Steppe, die etwa 5 bis 6 Werst lang aufwärts sich in's Gebirge in südlicher Richtung erstreckte. Darnach kamen wir in eine dichte Waldung, welche die ganze untere Bergregion mit dem schönsten Bauholz, Cedern, Fichten, Birken und Pappeln bekleidet. Von hier fingen wir an, die vorderste Bergkette zu ersteigen. Nachdem wir vier Stunden geritten waren, begann der Regen in Strömen zu fallen, der Wind wehte heftig, wir vernahmen sein Brausen über uns in den Wipfeln der Bäume. Vor uns erhoben sich rauhe nackte Berge, auf denen wir schutzlos der vollen Gewalt des Sturmes preisgegeben sein sollten. Nachdem wir den Rand der Waldung erreicht hatten, ritten wir den öden Bergabhang hinauf. Welch eine Veränderung! Der heftige Wind trieb uns den Regen und den Hagel in's Gesicht und in wenigen Minuten waren unsere Kleider durchnäfst. Dennoch ritten wir unverdrossen weiter und kamen bald auf ein kleines, 5 bis 6 Werst grofses Plateau. Darüber hin ging's in scharfem Trabe, dem Winde entgegen, bis zu den letzten vereinzelt stehenden Cedern, die zwischen Felsentrümmern,

welche in wüster Unordnung umherlagen, hervorwuchsen. Wir befanden uns nun am Fuſse eines hohen Berges, den wir übersteigen muſsten. Sein Gipfel war in Wolken gehüllt, darunter schneite es heftig. Unser Führer hielt sein Pferd an und sagte, es sei unmöglich, bei solchem Wetter über den Berg zu kommen; er meinte, wir sollten uns nach einem geschützten Platze umsehen und unsere Mittagsmahlzeit halten. Deshalb kehrten wir um und ritten in eine kleine Schlucht, wo einige Cedern standen, unter denen wir uns bei einem prasselnden Feuer so bequem als möglich einrichteten. Als um 3 Uhr das Wetter sich aufklärte, trieb ich zum Aufbruch, und wieder ritten wir einem schneidenden Winde entgegen, der für uns in unsern nassen Kleidern nichts weniger als angenehm war. Wir gelangten zu dem Felsenchaos und fingen an aufzusteigen, aber es ging langsam von der Stelle, denn wir muſsten uns zwischen ungeheuren Granit- und Jaspisblöcken hindurchwinden, bisweilen über sie wegklettern. Die Cedern, welche aus der Ferne klein aussahen, waren wirkliche Baumriesen, ihre mächtigen Stämme und Aeste von auſserordentlicher Höhe, ihre knorrigen Wurzeln wanden sich zwischen den Felsblöcken hin, wie ungeheure Schlangen, die, während sie über den Boden krochen, versteinert waren. Nachdem wir diese Stelle, wo die Bäume zum letzten Male versucht hatten, zwischen Schnee und Felsen festen Fuſs zu fassen, passirt hatten, fingen wir alles Ernstes an, das Gebirge zu ersteigen. Es war dies äusserst unangenehm, denn groſse von dem Kamme der Berge herabgestürzte Felsblöcke schienen so unsicher dazuliegen, als wenn sie bei der leisesten Berührung weiterrollen und Alles auf ihrem Wege zermalmen würden. Mitunter führte der enge Pfad an Abgründen vorbei, wo ein einziger Fehltritt unserer vorsichtigen Thiere uns viele hundert Fuſs hinabgestürzt haben würde, so daſs es in wenigen Augenblicken mit unserer Reise und unserem Leben zu Ende gewesen sein würde. Nach beinahe zwei Stunden erreichten wir endlich den Kamm, von wo wir eine herrliche Aussicht auf das Thal der Katunja und die nördlich gelegenen Berge genossen. Wir befanden uns nun in einer Winterlandschaft; in den Thälern zu unseren Füſsen herrschte der Sommer in aller Pracht des Laubes und der Blumen. Von hier ging unser Ritt über ein hohes Plateau, auf welchem sich mächtige, malerisch wilde Felsen erhoben, Trümmer von höher gelegenen Spitzen, welche im Lauf der Jahrhunderte allmählich heruntergestürzt waren. Nach Süden hin zeigten sich mehrere hohe, mit ewigem Schnee bedeckte Bergspitzen, zwischen denen, wie unser Führer sagte, wir unseren Weg suchen müſsten. Sie schienen jetzt nahe vor uns zu liegen, da ihre weiſsen Gestalten scharf auf dem tiefblauen Hintergrunde des Himmels hervortraten.

„Zwischen dem einen meiner Begleiter, einem Jäger, und dem

Anführer der Kalmüken fand nun eine Berathung statt, worauf beide mir ankündigten, dafs wir rasch weiter reisen müfsten, wollten wir nicht von einem heftigen Sturme überfallen werden, der uns verhindern würde, den auf dem andern Abhang in das Thal hinabführenden Weg zu finden. Das Aussehen der Berge zeigte, was bald kommen würde; wir setzten deshalb unsere Pferde in Galopp, ungeachtet der Erdboden sehr uneben war, und sahen besorgt dem nahenden Unwetter entgegen. Nachdem wir etwa eine Stunde ohne anzuhalten geritten waren, fingen wir an, in das Thal des Tschugasch hinunter zu steigen. Selbst unsere Pferde schienen das kommende Ungewitter zu empfinden und zu fürchten. Als wir dort, wo das Thal beginnt, angekommen waren, vermochten wir sie nur durch straffes Anziehen der Zügel zum Stillstehen zu bringen; sobald das meinige fühlte, dafs ich den Zügel nachliefs, jagte es fort und die übrigen folgten. Schon waren die hohen Gipfel ringsum in dichte schwarze Wolken gehüllt, wodurch die Landschaft vor uns ein düsteres Aussehen erhielt. Der Wald lag noch einige Werst entfernt, und sowohl Mann als Rofs waren eifrig bemüht, ihn zu erreichen. Da hörten wir das Brausen des Windes, der das Thal heraufkam — das sichere Vorzeichen eines tüchtigen Regengusses. Nicht lange währte es, und der Sturmwind erfafste uns, er warf uns beinahe aus dem Sattel, im nächsten Augenblick folgte ein Schneegestöber, welches uns fast blind machte. Demungeachtet jagten unsere Pferde vorwärts und brachten uns bald in den Schutz der Bäume, nahe am Gestade des Flusses, an dem wir nun langsam hinritten, um uns einen passenden Ruheplatz zu suchen. Wir fanden eine dichte Gruppe von Cedern, die hinlänglichen Schutz gewährte, auch hinreichenden Vorrath von Brennholz, und Gras genug für unsere Thiere. Alle Hände waren sogleich eifrig beschäftigt, unser Nachtlager zuzurichten; die einen schürten ein Feuer an, die andern spannten unsere Zelttücher aus, nahmen den Pferden das Gepäck ab und besorgten alles übrige. Kaum hatten wir unser Zelt aufgeschlagen, als es zu regnen anfing, nicht in Tropfen, sondern in Strömen. Nachdem wir das Zelt so dicht gemacht wie nur möglich, indem wir dem Winde an der einen Seite durch vorgesteckte Zweige, an einer andern Stelle durch einen nassen Mantel, an einer dritten durch meine Satteldecke den Zugang versperrten, setzte ich mich nieder, nahm meine gewöhnliche Erquickung und lauschte dem Brausen des Windes mit einem Behagen, welches besser empfunden als beschrieben werden kann. Die Pferde waren ganz nahe bei unserm Lager angebunden, weil die Kalmüken glaubten, die Bären könnten uns einen Besuch abstatten und uns eine Stute rauben. Ein tüchtiges Feuer wurde unterhalten und unsere Büchsen für den Fall der Noth in Bereitschaft gesetzt. Allein wir schliefen, ohne gestört zu werden.

„Am anderen Morgen hinderte uns Nebel früh aufzubrechen; um 7 Uhr drang jedoch die Sonne durch und übergofs das bisher düstere Thal mit glänzendem Lichte. Sofort stiegen wir zu Pferde und schlugen den Weg ein, der zu dem in der Nähe der Tschugasch-Quelle liegenden See führt. Dies ist ein wilder düsterer Platz, der mich aber sehr anzog, und ich versuchte, ihn gerade in dem Moment, wo ich ihn sah, beim Dämmern des Tages, zu skizziren. Dann ritten wir über eine andere hohe Bergkette hinüber, wo unsere Pferde bis an die Knie in frischen Schnee versanken. Ueber die hohen Gipfel im Süden hingen Wolken, von Zeit zu Zeit rollten sie sich an den Seiten der Berge empor und enthüllten auf Augenblicke die wilde Landschaft, die sie mit ihrem Schleier verdeckt hatten. Es war, als wollte das Gebirge mit seiner Schönheit kokettiren, bald hob sich der nebelige Schleier und liefs uns alle Reize der Bergabhänge wahrnehmen, bald zogen sich diese wieder hinter den dichten Vorhang so züchtig zurück, dafs unsere Einbildungskraft sich noch tausend andere verborgene Reize vorstellte. Nachdem wir mehrere Minuten lang mit gespanntem Interesse dieses herrliche Gemälde betrachtet, erhob sich ein mäfsiger Wind, der die Nebeldecke lüftete und das Gebirge im vollen Glanze seiner Schönheit vor uns blofslegte. Plötzlich fuhr ein Sonnenstrahl über die blendend schönen Bergformen, dem kurz darauf ein tiefer Schatten folgte; wieder lagerte sich der undurchsichtige Nebel über das Ganze, das ich eben zu skizziren beginnen wollte. Wir durften nicht länger verweilen und brachen auf. Unser Ritt ging über eine hohe Gegend, dicht unter der Grenze des ewigen Schnee's und oberhalb der Pflanzenregion. Nirgends war ein Grashalm, nirgends nur ein bischen Moos wahrzunehmen. Ueberall lagen dunkelfarbiges Schiefergestein und einzelne Haufen Schnee, sonst gab es hier Nichts zu sehen. Ein reichlich einstündiger Ritt brachte uns an den Rand des jähen Absturzes, der in das enge Thal der Arriga hinabführt.

„Wolken stiegen von unten herauf, breiteten sich über uns aus, Alles rings umher verdunkelnd; dies nöthigte uns, Halt zu machen, denn weiter zu gehen war unmöglich, weil wir uns in der Nähe von mehrere hundert Fufs tiefen Abgründen befanden. Endlich brach die Sonne durch, die Wolken zertheilten sich, eine überraschend schöne Aussicht lag vor uns ausgebreitet. Fast zu unsern Füfsen durch die tiefe Thalschlucht wand sich wie ein silberner Faden die Arriga, hoch über uns stiegen scharf ausgezackte Schieferberge empor. Gegen Westen sahen wir über mehrere Bergreihen nach dem Kolsun-Gebirge, welches in dieser Jahreszeit bereits ein weifses winterliches Gewand angezogen hatte. Im Süden und Südosten tauchten die Gipfel, welche sich um den Bielucha gruppiren, auf, alle mit glänzendem Schnee be-

deckt. Dieser Anblick war eben so neu als anziehend, die tiefen Thäler lagen mit Gras und Blumen bekleidet im sommerlichen Schmucke da. Eine reiche grüne und gelbe Belaubung zierte die Bäume, von denen mehrere noch nicht in den herbstlichen Farben prangten. Indem ich dies Meer von Gebirgen überschaute, bemerkte ich, dafs die niedrigeren Bergreihen theils braun, theils grün erschienen. Die etwas höheren Gipfel trugen nur wenig Pflanzenwuchs, aber sie schimmerten braun, grün und purpurn zu uns herüber. Noch etwas höher hörte alle Vegetation auf, dann kam die über alle Ketten in vollkommen gerader Linie abgegrenzte Schneeregion. Jede Region war deutlich erkennbar, so dafs ich die Höhe mehrerer Gipfel, welche ich zu verschiedenen Zeiten überstiegen hatte, zu beurtheilen vermochte.

„Wir bemerkten jetzt, dafs wir uns an einer Stelle über dem Thale der Arriga befanden, von wo es durchaus unmöglich war, hinabzusteigen. Deshalb wendeten wir uns nach Westen und nach einem Ritt von 3 Werst fanden wir einen Hirschpfad, auf welchem wir ohne Unfall nach unten gelangten, obgleich die Passage mitunter sehr gefährlich war. Ich skizzirte hier zwei höchst malerische Ansichten, dann ritten wir über einen niedrigen bewaldeten Bergrücken und gelangten in einen sehr rauhen Gebirgspafs. Im Süden erhoben sich die Berge wahrscheinlich 1200 bis 1500 Fufs hoch, sie waren sehr steil und stark zerklüftet; in schimmernden Cascaden stürzten die Bergwasser in die Tiefe. Bereits neigte sich der Tag zu Ende, als wir den Kamm des Passes erreichten. Ich hatte mich bei meinem Zeichnen etwas aufgehalten, aber meine Leute, mit Ausnahme von zwei Kalmüken, waren vorausgeritten, um unser Nachtlager einzurichten. Gerade als es dunkel wurde, sahen wir etwa eine Werst vor uns ein grofses Feuer auflodern, und bald darauf waren wir zur Stelle. Unter schlanken Bäumen hatten die Leute ein stilles Plätzchen ausgewählt, die Zelte waren aufgeschlagen und Alles für unsere Abendmahlzeit vorbereitet. Man setzte mir Wild vor; unser Jäger hatte einen schönen Hirsch unweit des Lagers erlegt. Es war für die Leute ein rechtes Fest. Bei Hirschbraten und Branntwein sangen sie lustig bis in die späte Nacht.

„Wieder dämmerte der Morgen, Nebel erfüllte das Thal, und ehe dieser verzogen, durften wir an unsere Weiterreise nicht denken. Als die Sonne aufging, fing indessen der Nebel an, sich allmählich zu lichten oder, wie meine Begleiter sagten, „die Sonne frafs ihn auf“. Um sieben Uhr ritten wir das Gestade der Arriga hinauf und befanden uns nach einer halben Stunde an ihrer Quelle, einem kleinen kreisrunden Bassin von etwa 30 Fufs Durchmesser, das am Fufse eines 700 oder 800 Fufs hohen Felsenabhanges liegt. Das Bassin ist tief, am Grunde mit weifsen Steinen belegt, und das krystallhelle Wasser, welches aus

dem Erdboden hervorsprudelt, fliefst in vielen kleinen Fällen bergab. Gerade vor uns versperrte ein sehr hoher, auf seiner Spitze mit Schnee bedeckter Berg den Pafs. Ihn zu ersteigen war nicht leicht, mufste aber versucht werden. Unser Kalmük Yepta übernahm die Führung, und ich folgte auf schlangenförmigen Pfaden. Es war ein seltsamer Anblick, wie wir Alle an der Seite des Berges hinzogen; gewifs hatten wir uns hundertmal gewendet, denn wir brauchten reichlich eine Stunde, den Gipfel zu erreichen. Dieser war ein kaum 25 Fufs breiter Berggrat, welcher nach der andern Seite noch steiler abfiel. Eine wilde Landschaft lag vor uns, hohe dunkle Schiefergebirge stiegen zu bedeutender Höhe empor, ihre Spalten mit Schnee und Eis gefüllt, zu unseren Füfsen breitete sich das kleine Thal des Mein aus im sommerlichen Schmuck. Ich fand auf diesem Berggrat Stücke von schönem dunkelgrünen Jaspis, ebensolche auch zwischen den Felsen, als wir nach dem Mein hinunterstiegen. Den Berggrat zu erklimmen war beschwerlich gewesen, aber viel beschwerlicher war es, ihn hinabzusteigen. Man mufs an dergleichen Gebirgsreisen gewöhnt sein, wenn man mit kaltem Blute auf solchen Pfaden auf dem Pferde sitzen bleiben will. Nachdem wir im Zickzack mehr als tausend Fufs abwärts geritten waren, fanden wir den Abhang weniger steil und gelangten ohne weitere Schwierigkeit in das Thal. Der Flufs (Mein) entspringt aus einem kleinen See am Fufse düsterer Berge, die weit über die Schneeregion sich erheben; er fliefst durch einen Sumpf, der ehemals ein See gewesen und durch einen Felsendamm gebildet wird, welcher das Thal mehr als hundert Fufs über seinem Bett quer durchschneidet. Eine enge Passage ist durch diese Felsen gebrochen, wahrscheinlich in Folge einer Erderschütterung, denn das Wasser hätte einen solchen Pfad nicht zu bahnen vermocht. Der kleine Flufs strömt durch diese Schlucht und stürzt sich in einem schönen Wasserfall etwa 50 Fufs hoch herab. An dem oberen Ende des kleinen See's springt ein kleiner Bach in einem einzigen Sturze von den hohen Felsvorsprüngen wenigstens 500 Fufs hoch herab. Wenn der Wind über dies herunterströmende Wasser hinfährt, so gewährt dies einen herrlichen Anblick, mitunter sieht es aus, als hinge ein im Winde flatternder Schleier über dem dunklen Felsen.

„Die meisten Felsen bestehen aus dunkelblauem und grünlich blauem Schiefer. Auch fand ich mehrere schöne Stücke Jaspis, eins von dunkelgrüner Farbe mit weifsen oder blafsgelben Adern, ein anderes ganz dunkelroth. Es war aufserordentlich heifs zwischen den Felsen; während ich zeichnete, safs ich im vollen Sonnenschein und wurde fast versengt. Mitten im Sommer herrscht in den meisten dieser Thäler eine furchtbare Hitze, und die Vegetation wird eben so üppig

wie unter den Tropen. Nachdem unsere Pferde ausgeruht, fingen wir an, eine andere Bergkette zu übersteigen, ritten aber diesmal über einen mit Moos bewachsenen weichen Boden. Kurz nach Mittag gelangten wir zu einer Stelle, von wo wir den Karagol oder schwarzen See überschauten, dessen Gewässer smaragdgrün zu sein schienen. Diese Färbung rührt nicht von dem Grün der Umgebung des See's her, denn derselbe ist beinahe ganz von hohen Bergen und von gelblichen und rothen Granitfelsen, die bis in die Schneeregion hinaufreichen, eingefafst, während sich an seinem oberen Ende zahlreiche Basaltfelsen erheben, deren dunkelgraue Farbe mit den gelblichen Bergformen an ihrer Basis einen herrlichen Contrast bildet. An der entgegengesetzten Seite des See's stehen hohe Granitfelsen, über welche beschneite Berggipfel emporragen.

„Als wir das Ufer des Karagol erreichten, schien das Wasser ganz schwarz, daher der Name, den der See bei den Kalmüken führt. Uebrigens war es völlig klar und durchsichtig, wir konnten in bedeutender Tiefe unter der Oberfläche grofse Fische hin und her schwimmen sehen. Die Kosaken kommen von ihren Pikets im Winter hierher, um zu fischen, und machen dann, wenn das Wasser gefroren ist, einen reichlichen Fang von Talmanen. Der Jäger erzählte mir, dafs er mehrere Kosaken, die den See hätten sondiren sollen, begleitet habe; ihre Lothleinen waren, nachdem man sie an einander geknüpft, 500 Sashen (d. i. 3500 Fufs) lang, und mit diesen hatten sie keinen Grund gefunden. Dafs der See sehr tief sei, daran zweifle ich nicht, obwohl ich doch dieser Messung keinen Glauben schenken möchte. Nach Beendigung meiner Skizzen und unserer Mahlzeit durchwateten wir den Karasu oder das schwarze Wasser, einen grofsen, dem See entströmenden Flufs, und ritten dann quer durch ein malerisches Thal, wo die Chinesen ehemals einen Posten hatten, den sie jetzt an einen weit von hier entfernten Punkt verlegt haben. Unser Weg führte durch eine dicht bewaldete Gegend, welche sich über die niedrigere Bergkette bis hinab zur Katunja ausdehnt, und ein dreistündiger Ritt brachte uns an den Flufs Bitschuktu. Dreimal an dem heutigen Tage hatten wir den Wechsel von Sommer und Winter erlebt, was nichts weniger als angenehm ist.

„An einem hellen sonnigen Morgen ritten wir das Thal ein wenig hinauf, wandten uns dann nach Süden und stiegen einen sehr steilen hohen Berg hinan, von welchem ich den Bielucha zu sehen hoffte. Anfangs ritten wir über einen schönen, mit Blumen bedeckten Rasen; hier blühten rothe und gelbe Primeln, dunkelblaue Salvien, gelbe und purpurrothe Iris, rother und weifser Dianthus, dunkelblaue und weifse Gentianen mit weifsen und blauen Aquilegien in grofser Menge. Wir gelangten über diesen Blumenteppich in die Region der Moose und

Lichenen, und nach weniger als zwei Stunden ritten wir über ewigen Schnee, der an vielen Stellen fest und beinahe zu Eis gefroren war. Obgleich es im Sonnenschein sehr warm war, so fanden wir doch, sobald wir von einer der höheren Bergspitzen überschattet wurden, den Wind schneidend kalt. Wir zogen indefs weiter und gelangten auf den Gipfel. Hier befanden wir uns auf einem, alle im Westen von der Katunja gelegenen Berge weit überragenden Felsenkamm, selbst die höchsten Gipfel des Kolsun-Gebirges lagen tief unter unseren Füfsen. Eine grofsartige Landschaft war vor uns ausgebreitet: im Vordergrunde eine Reihe gigantischer Granitfelsen, die zum Theil mit Moos in allen Farben bedeckt waren, welches mit den nahen Schneegipfeln anmuthig contrastirte. Bergketten und beschneite Gipfel erhoben sich in allen Richtungen, den plötzlich erstarrten Wogen eines sturmbewegten Meeres nicht unähnlich, bis hinab zu den fernen Steppen der chinesischen Tartarei, welche von hier aus gesehen einem Dunstocean glichen. Noch einmal sahen wir uns getäuscht, der Bielucha war uns auch hier noch durch hohe Berge verdeckt. Wir ritten zwei Werst den Kamm entlang, dann in ein kleines Thal hinunter, in welchem mehrere Seen lagen. Hier gab es weder Bäume noch Gesträuche, nur kurzes Gras wuchs haufenweise auf dem kargen Boden, aus welchem scharfgezackte Schieferfelsen hervorragten, die uns erkennen liefsen, dafs die Schichten senkrecht aufgerichtet waren. Im Süden erhob sich eine Berghälfte mit steilem Absturz von nicht weniger als 2500 Fufs Höhe über den Seen, im Norden und 900 Ellen davon entfernt ragen Felsen empor, deren Umrisse denen der gegenüberliegenden entsprechen. Zwischen diesen Steilwänden erhebt sich am oberen Ende des Thales ein mächtiger, kuppelförmig gestalteter Felsen, überragt von hohen schneeigen Berggipfeln, die sich weit hinauf in den heitern Himmel erstrecken. Grofse Schieferblöcke, die von der Südseite herabgefallen, liegen wüst zerstreut umher und bilden zu dieser erhabenen Trümmerlandschaft einen passenden Vordergrund. Dies Alles ist ein Werk der Naturgewalten, ein Zeugnifs ihrer furchtbaren geheimnifsvollen Kräfte. Selbst ein umfangreiches Gemälde dieser Gegend könnte nur in ungenügender Weise die Wirklichkeit vergegenwärtigen.

„Ein fast einstündiger Ritt brachte uns zu der kuppelförmig gestalteten Felsenpartie am oberen Ende des Thales. Aus einiger Entfernung gesehen erschienen die Abhänge dieser Kuppel als gerade Linien, jetzt aber fanden wir, dafs sie mit ungeheuren Schiefer- und Granitblöcken bedeckt waren, über welche wir mit unseren Pferden unmöglich hinwegkommen konnten. Wir ritten nach der Nordseite des Thales und hier schien es möglich vorzudringen, weil fast bis zur Spitze eine Rasendecke sich ausbreitete. Auf der Südseite konnten wir nicht

weiter, einer unserer Leute hatte es versucht, er fand aber den Weg versperrt durch einen 50 Fufs hohen vorspringenden Felsen. Deshalb lenkten wir nun unsere Pferde einen steilen Abhang an der Nordseite der Felsen hinauf und gelangten so auf die Spitze der Kuppel. Es war ein höchst eigenthümlicher Platz — ein vollständiges Chaos von Granit-, Schiefer-, Jaspis- und Porphyr-Blöcken, wüst durch einander geworfen. Mit unseren Pferden konnten wir durch dieses Steingetrümmer nicht weiter. Deshalb wurden alle unsere Begleiter, Yepta und den Jäger ausgenommen, beordert, die Pferde um den Rand der Trümmermasse herum zu führen und uns auf der gegenüberliegenden Seite zu erwarten, während wir den merkwürdigen Platz überschritten. Wir kletterten über die Blöcke und gelangten so auf die äufsere Einfassung — wie es schien — eines grofsen Kreises, welche von wild und unordentlich aufgehäuften Felstrümmern gebildet wird und etwa 20 Ellen breit ist. Von hier waren die Steinblöcke in einen Krater von 300 bis 400 Ellen im Durchmesser und 50 Fufs Tiefe hinuntergerollt. Sie waren von der verschiedensten Gröfse, einige nur 12 Zoll dick, andere gewifs 50 Tons schwer, und lagen so unregelmäfsig durch und über einander, dafs es schwierig war, hinüber zu klettern; wir brauchten viel Zeit dazu und riskirten unsere gesunden Glieder. Während ich auf dem Rande dieser Vertiefung stand und die steilen Wände auf beiden Seiten betrachtete, kam es mir vor, als sei der Berg bei dem Durchbruch dieser Steinmassen auseinander geborsten. Es dauerte zwei Stunden, bis wir auf ein Terrain kamen, wo wir wieder reiten konnten. Unsere Pferde waren kurz vor uns angekommen und die Leute versicherten, sie hätten schon daran verzweifelt, sie glücklich über die wild zertrümmerten Felsen hinüberzuführen. Auf demselben Wege zurückzukehren wäre daher Thorheit gewesen, wir mufsten einen andern Weg ausfindig machen.

„Wir setzten nun unsern Ritt an der Seite eines jähen Bergabhanges fort, in der Richtung nach Süden, um zu den Quellen der Katunja zu gelangen. Nachdem wir 8 bis 10 Werst zurückgelegt, fingen wir an, nach dem Turganflusse hinabzusteigen, wobei unser Weg über eine traurige Oede führte. Diesen Flufs, an dem wir zu lagern gedachten, sahen wir weit entfernt gleich einem schmalen Silberstreifen ein bewaldetes Thal tief unter uns durchströmen. Jede nächste halbe Stunde brachte uns in eine wärmere Region; endlich nach einem langen Ritt erreichten wir die Waldung, hier herrschte eine sommerliche Temperatur, die sowohl für uns als für unsere Pferde nach einem so langen Aufenthalt in den oberen kalten Regionen sehr angenehm war. Das Thal hatte schon längst in tiefem Schatten gelegen; aber gerade, als wir bei dem Flusse ankamen, beschien die Sonne die beschneiten Berggipfel mit ihrem röthlichen Lichte. Allmählich verschwand auch

dieses und die ganze Gegend wurde in Finsternifs gehüllt. Wir schlugen unsere Zelte an einem geschützten Orte neben einem rauschenden Gebirgsbach auf, und nicht lange währte es, so beleuchtete ein lodernder Holzstofs Alles umher mit röthlichem Scheine. Unsere Unterhaltung betraf den seltsamen Felsenkrater, über den wir mühsam hinweggeklettert. Die Kalmüken sagen, dafs Schaitan diesen Ort bewohne, der deshalb ein Ort des Schreckens für sie ist; es scheint, als ahnten sie, dafs sich dort etwas Furchtbares zugetragen haben müsse.

„Von hier aus ritten wir einen zerklüfteten Berg entlang, auf dessen schneebedeckter Krone sich Felsen, wie Nadeln gestaltet, erheben. Wir mufsten über diesen Kamm hinüber und viele Werst höchst beschwerlich zurücklegen. Endlich kamen wir an einen tiefen Schlund, den wir mit grofser Mühe hinabstiegen. Dort rauschte ein Bergwasser, welches unter der Schnee- und Eisdecke hervorbrach, und in geringer Entfernung sprudelte eine heifse Quelle in einem von Granitgestein gebildeten Bassin. Hier war es überaus wüst und schaurig, denn da niemals ein Sonnenstrahl diesen Schlund erhellt, so wächst hier weder ein Grashalm noch eine Moosfaser.

„Wir setzten unsere Reise am Ufer des Turgan abwärts fort. Dieser kleine Flufs durchströmt ein felsiges Bett, in welchem er schäumend und rauschend in unzähligen Cascaden fortbraust. Nachdem wir drei Werst geritten und mehrmals vergebens den Flufs zu durchwaten versucht hatten, gelang uns das letztere endlich. Das Thal ist nicht malerisch, die Bergabhänge sind regelmäfsig und nicht zerklüftet. Wir waren noch nicht weit gekommen, als wir zu einer Stelle gelangten, von wo wir eine Aussicht auf die im Süden der Katunja liegenden Berge und die beschneiten Gipfel darüber hatten. Die Sonne stand gerade in ihrem vollsten Glanze über dem Thale und die dadurch verursachte Wärme nach einer kalten Nacht war sehr angenehm. Beim Hinabreiten in das Thal erschienen wieder die Schieferfelsen, die aus dem grünen Rasen, über den wir hinzogen, 50—100 Fufs hoch aufstiegen. Der Flufs macht hier gerade eine Wendung und strömt dicht an ihrem Fufse vorüber. Yepta behauptete, hier sei die einzige Stelle, wo man ihn durchwaten könne; und selbst hier war es sehr schwierig. Einen Augenblick hielten wir bei dem hohen Gestade an und betrachteten das Tosen und Brausen des Wassers zu unseren Füfsen; weiter aufwärts befanden sich mehrere 6 bis 10 Fufs hohe Wasserfälle. Bei dem letzten war eine wohl 20 Schritte den Flufs hinabreichende Stromschnelle, dann folgte ein noch tieferer Wasserfall, worauf das Wasser über grofse Steine bis zur Einmündung in die Katunja fortfliefst. Durch diese Stromschnelle zwischen den Wasserfällen mufsten wir unseren Uebergang bewerkstelligen, und zwar fünf Personen zusammen, um

nicht fortgerissen zu werden. Da wir das felsige Gestade nur auf einem schmalen Pfade hinabreiten konnten und unten kaum für unsere Pferde hinlänglichen Raum fanden, so war es schwer, uns gehörig aufzustellen, ehe wir uns in den brausenden Strom begaben. Yepta stieg zuerst den Felsenabhang hinunter, ich folgte, dann kamen drei Andere mit zwei Pferden am Zügel. Gerade hinüber zu reiten war nicht möglich, wir konnten nur unter dem Schutze einiger Felsen in der Nähe des untersten Wasserfalles an der gegenüberliegenden Seite an's Land gehen. Der brave Yepta gab das Zeichen und wir ritten Knie an Knie in das tosende Gewässer. Unsere Pferde traten langsam und sicher auf, als das Wasser um ihre Seiten brauste, der Instinct liefs sie die Gefahr erkennen, sie streckten ihren Kopf gerade aus über den Flufs hin. Die Entfernung von einem Ufer zum andern betrug nicht mehr als 20 Schritt, dennoch brauchten wir wenigstens fünf Minuten, um hinüberzukommen, und wir freuten uns nicht wenig, als wir nach Verlauf dieser Zeit einige 20 Fufs über dem Wasser jenseits standen, und wünschten unseren Reisegefährten eine eben so glückliche Passage. Als ich sah, wie diese sich gegenüber am Ufer aufstellten und dann in den Strom hineinritten, empfand ich die Gefahr weit mehr, als während ich sie selbst bestanden. Aber ihre Pferde widerstanden tapfer der reifsenden Strömung und kamen glücklich herüber; der Hund wurde auf ein Packpferd gesetzt, auf welchem er zwischen zwei Gepäckstücken vollkommen sicher lag.

„Während ich diese gefahrvolle Stelle skizzirte, erzählte mir der Jäger folgende tragische Geschichte. Früher hatten, wie ich schon erwähnt, die Chinesen bei dem Karagol ein Piket stationirt, und diesen Weg mufsten die Soldaten passiren, welche ihre Kameraden ablösen und mit Lebensmitteln versehen sollten. Einst kamen 16 Soldaten in dieser Absicht hierher. Sechs von ihnen ritten neben einander in den Flufs, aber kaum hatten sie drei bis vier Schritte zurückgelegt, als sie das Wasser ungewöhnlich tief fanden und die Strömung sie fortrifs. In einem Nu trieben fünf Mann den Wasserfall hinunter, Einer von ihnen warf seinen Kameraden am Ufer die Zügel hin, er wurde sammt seinem Pferde gerettet. Die Anderen aber und deren Pferde wurden gegen die Felsen geschleudert und fast auf der Stelle getödtet, ihre Leichen fand man nicht wieder.

„Nach zweistündigem Ritte das Thal hinab gelangte ich an den Katunjaflufs [1]), der in einem etwa eine Werst breiten, mit üppigem Graswuchs bedeckten Thale hinströmt. Birken und Fichten stehen in

---

[1]) Katunja bedeutet Königinflufs. Vergl. Ritter, Asien I, S. 924.

schönen Gruppen zerstreut umher, den unteren Theil der Bergabhänge ziert eine dichte Cedernwaldung. Von den Berggipfeln sind einige nackte Felsen, andere reichen weit hinein in die Region des ewigen Schnees. Wir zogen nun an den Ufern dieses Flusses weiter und kamen nach ungefähr zwei Stunden an den Turgan (?), der in dem Gebirge nordwestlich von dem Bielucha entspringt. Der Anblick dieses Thal hinauf ist schön: ein breiter Strom tost schäumend und weifs wie Schnee über grofse Felsblöcke daher, an seinen Gestaden wachsen stattliche Cedern, dazwischen Birken mit ihrem graziös herabhängenden, gelben und orangefarbenen Laube, und Pappeln, deren Blätter theils dunkelgelb, theils purpurroth schienen. Die höher liegende Bergkette erscheint braun und dunkel gefärbt, die entfernteren Berge zeigen sich in duftigeren Farben, die schneebedeckten Gipfel steigen bis zum Himmel, wie Silber glänzende Säulen auf dem tiefblauen Hintergrunde. Beinahe unmittelbar darauf, nachdem wir hier den Turgan durchritten, mufsten wir auch über die Katunja setzen; hohe Felsen unmittelbar am Ufer hinderten uns, gradeaus zu reiten. Uebrigens ist es nicht schwierig, diesen Flufs zu überschreiten, obwohl er fünfmal breiter ist als der Turgan. Wir ritten bis dahin, wo das Thal eine Wendung gegen Norden macht, von hier aus hoffte ich den Berg zu erblicken, um dessentwillen wir so weit gereist waren. Meine Hoffnung steigerte sich, da der Himmel ganz rein und wolkenlos war, wie dies in dieser Jahreszeit hier sehr selten der Fall ist. Yepta, der Jäger und ein Kalmük begleiteten mich, in raschem Galopp sprengten wir über den unebenen Erdboden und erreichten, nachdem wir etwa 5 Werst zurückgelegt, jene Wendung, wo sich uns der Bielucha in seiner ganzen Majestät präsentirte. Nachdem ich den Berg von hier aus gezeichnet, machte ich mit Yepta und zwei andern Kalmüken einen Abstecher über einen der südlichen Ausläufer des Bielucha. Wir fanden dieses Gebirge selbst unten schon sehr steil und mufsten viele Windungen machen; auf halbem Wege aufwärts nöthigte eine etwa 100 Fufs hohe senkrechte Felsmauer uns in östlicher Richtung abzubiegen. Nachdem wir kurze Zeit an dieser Mauer entlang geritten waren, fanden wir eine Oeffnung in derselben, aber durch diese ging es so steil nach oben, dafs es zweifelhaft war, ob wir zu Fufs würden hinaufklimmen können. Indefs versuchte ich es mit Yepta, die beiden Kalmüken blieben bei unseren Pferden. Es war fast unmöglich, unsere Füfse irgendwo anzustemmen, und bei einem Fehltritt würden wir den jähen Abhang hinuntergerollt sein. Dennoch gelangten wir auf den Gipfel, ein Plateau, das eine halbe Werst weit zu einzelnen rauhen Klippen, auf welchen Zwerg-Cedern wuchsen, anstieg. Weiter hinaus ragte der eisige, glänzend von der Sonne beschienene Gipfel des Bielucha. In südöstlicher Richtung blickten

wir in das Thal des Bjeloi oder weifsen Beryl [1]) hinab, dessen Quelle zwischen hohen pittoresk gestalteten Bergen liegt. Das Wasser dieses kleinen Flusses sieht aus der Ferne milchweifs aus mit grünlichem Schimmer. Das Gestein des Berges, auf dem wir uns befanden, besteht aus Schiefer, der verschieden, roth, blau und hellgrün gefärbt ist, und der letztere giebt, wie ich glaube, dem Wasser jenen grünlichweifsen Schimmer.

„Der Himmel war in diesem Augenblick wolkenrein, jeder Berggipfel in seinen Umrissen deutlich zu erkennen. Während ich von hier aus das Thal des Beryl skizzirte, langten die beiden Kalmüken mit unsern Pferden an; sie waren längs dem Fufs der Felswand hingeritten und hatten eine Schlucht gefunden, die auf das kleine Plateau zu uns heraufführte. Ich war froh, dafs wir nun quer über den Berg reiten und auf einem anderen Wege, als wir heraufgekommen, zurückkehren konnten. Nach Vollendung meiner Zeichnungen ritten wir nach jenen höher gelegenen Felsen, von denen wir in das Thal der Katunja hinabschauen konnten. Der Flufs strömt in dem tiefen Einschnitt zwischen den Bergen unter düstern Fichten hin, welche der Landschaft ein finsteres Aussehen verleihen. Die Sonne schien nicht mehr in diese Tiefe, obwohl sie noch Alles rund um uns her glänzend erleuchtete. Nach einem kurzen Ritt erhielt ich wieder einen schönen Blick auf den Bielucha — eine imposante Bergmasse, deren gewaltige Zacken die Jahrtausende alte Eis- und Schneedecke durchbrechen. Der Gipfel des Berges besteht aus zwei colossalen Spitzen, die von unzähligen Pfeilern gestützt werden, zwischen denen Schluchten oder kleine Thäler liegen; sie sind mit Gletschern ausgefüllt, die bis an den Rand steiler, das Thal der Katunja überhängender Felsen hinabreichen. Die gesammten, diesen Bergcolofs umgebenden Berge bestehen aus Schiefer; an den niedrigeren Ausläufern wächst Gras, ein herrlicher Weideplatz für Tausende von Schafen. Auf diesem Rasen fand ich mehrere Frühlingsblumen, rothe Primeln, lieblich duftende Veilchen und verschiedene Anemonen. Ihre Lebenszeit ist nur kurz, denn nach Verlauf von zehn oder zwölf Tagen wird sie neun bis zehn Monate hindurch tiefer Schnee bedecken. Drei- bis vierhundert Fufs höher hinauf hört der Kräuterwuchs auf, nur Moose bedecken den steinigen Boden und heften sich an die Felsenwände. Noch etwas höher und auch von diesen ist keine Spur mehr vorhanden. Dennoch schwärmten hier, wo wir uns befanden, Legionen von Moskitos, und ich war deshalb froh, als wir aufbrechen konnten, um diesen Quälgeistern zu entgehen. Yepta war indessen über den Berg-

---

[1]) Vergl. Ritter, Asien I, S. 699, wo gesagt wird, dafs der Berel oder Berell zur Buchtarma abfliefse.

rücken hinübergegangen und hatte gefunden, dafs es von hier aus unmöglich sei, den Bielucha zu ersteigen. Langsam ritten wir daher wieder nach unten auf einem bisweilen äufserst jähen Pfade, und indem wir uns mehr östlich wendeten, gewahrten wir den Bjeloi Beryl, welcher am unteren Ende des Thales durch eine enge und sehr tiefe Schlucht fliefst. Derselbe hat gewifs viele Wasserfälle, denn der Wind trieb das Geräusch von brausenden Gewässern zu uns herüber. Kurz vor Einbruch der Nacht kamen wir wieder bei unserem Lager an. Ein lustiges Feuer loderte hoch empor, unsere Begleiter brieten das Fleisch eines Hirsches, den unser Jäger in der Nähe erlegt hatte. Ich gab ihnen eine doppelte Ration Branntwein, und Russen und Kalmüken schmausten bis tief in die Nacht.

„Um zwei Uhr Morgens erwachte ich, der Jäger legte frisches Holz zum Feuer, aber es regnete leider stark, der Wind wehte heftig und ein dichter Nebel lagerte ringsum, Alles verdunkelnd. Um neun Uhr wurde das Wetter besser, die Wolken erhoben sich zu den Berggipfeln, der Regen hörte auf. Dennoch meinten der Jäger und Yepta, es sei jetzt unmöglich, den Bielucha zu ersteigen. Deshalb beschlofs ich, die heifsen Quellen an dem Gestade des gerade südlich von uns liegenden Racmanskoi (?) - See's zu besuchen. Um 10 Uhr safsen wir im Sattel und ritten über einen niedrigen Hügelrücken in das Thal des Bjeloi Beryl hinunter. Dieser Flufs ist kleiner als die Katunja, das Wasser dick und von weifslich grüner Farbe, der eines Beryl nicht unähnlich, von denen ich viele in grofsen Krystallstücken gesehen habe. Das Schiefergestein im Bett des Flusses ist hellgrün und zum Theil sehr weich. In geringer Entfernung von der Stelle, wo wir über den Flufs setzten, tritt derselbe in eine tiefe wilde Schlucht und strömt in vielen Absätzen weiter; man vernimmt das dadurch verursachte Brausen in grofser Entfernung. Bald nachher trafen wir einen runden, ganz isolirten, etwa 80 Fufs hohen Schieferfelsen von dunkler Farbe, der einem colossalen Kurgan gleicht. Ich erstieg ihn und fand in den Spalten theils blühende, theils schon Samen tragende Pflanzen. Eine kleine Schlingpflanze hatte carmoisinrothe Blumen von grofser Schönheit; einen Monat früher mufs diese Stelle höchst anmuthig gewesen sein.

„Allmählich stiegen die Wolken in die Höhe, die niedrigeren Berggipfel wurden frei und die Sonne versuchte die höher liegende dichte Wolkendecke zu durchdringen. Aus dem Thale gelangten wir in einen dichten Wald an der Nordseite des den Bjeloi Beryl und Tschernoi Beryl trennenden Bergzuges. Ungeheure Schieferblöcke sind hier von oben herabgestürzt und bilden ein etwas über eine Werst breites Chaos; zwischen den Felsblöcken wachsen grofse Cederbäume. Wir versuchten über diese Steinmasse hinwegzukommen, mufsten es aber nach einer Stunde ver-

geblicher Anstrengung aufgeben. Auf Yepta's Vorschlag ritten wir den Fufs des Gebirges in westlicher Richtung entlang und gelangten bald an das fast ganz ausgetrocknete Bett eines Gebirgsbaches. In diesem ritten wir aufwärts, der Weg war schlecht genug, aber frei von Bäumen und Sträuchern, weshalb wir den tiefen Löchern auszuweichen vermochten. Unförmliche Blöcke liegen zerstreut umher oder zu Haufen aufgeschichtet. Gewaltige Bäume sind entwurzelt und lehnen sich an die Felsen, so dafs sie Brücken bilden, über die der Bär trocknen Fufses hinwegschreiten mag, wenn das Bergwasser tosend darunter fortströmt. Andere Baumstämme sind zerbrochen, als wären es dünne Stöcke gewesen. Nach einer Stunde hatten wir diesen Engpafs hinter uns und betraten eine Waldung. Nahe unterhalb des Berggipfels kamen wir über eine kleine Rasenfläche, dann quer über den Grat des Gebirges. Ehe wir auf der anderen Seite hinabritten, warteten wir ein wenig, in der Hoffnung, die Wolken, die um den Gipfel des Bielucha lagerten, würden sich zerstreuen und uns verstatten, seine Spitze zu betrachten, allein sie fuhren fort, ihn in trübe Nebel einzuhüllen. Ein scharfer Wind machte uns sehr begierig, bald das wärmere Thal zu erreichen, aber noch 5 bis 6 Werst mufsten wir über ein hohes Plateau reiten, auf welchem kein einziger Baum wuchs, und hier war es bitterlich kalt. Endlich ging es abwärts, anfangs kurze Zeit durch eine Schlucht, dann in einer Zickzacklinie den Bergabhang hinab; es wurde den Pferden sehr schwer, festen Fufs zu fassen. So steil war der Abhang, dafs es selbst einem Menschen unmöglich gewesen wäre, ihn gradeaus zu ersteigen. Als wir unten waren, befanden wir uns am Ufer des Tschernoi Beryl, der malerisch zwischen Schieferbergen hinströmt. Sein Wasser ist klar wie Krystall, aber von grünlicher Farbe; die dunkelfarbigen Berge, von denen es herabkommt, und der schwarze Schiefer, über welchen es hinfliefst, sind wohl die Ursache, dafs der Flufs den Namen des schwarzen Beryl führt. Er entströmt einem kleinen, zwischen hohen Bergen gelegenen, schwarz aussehenden See, verliert sich dann sehr bald zwischen den Felsen und kommt an der entgegengesetzten Seite eines Höhenzuges, der sich in das kleine Thal erstreckt, wieder zum Vorschein. Sein unterirdischer Lauf ist mehrere Werst lang.

„Nachdem wir uns von diesem Flusse entfernt hatten, gingen wir über einen rauhen steinigen Berg, der sehr schwierig zu ersteigen war, und erreichten um Mittag mehrere aus dem Boden hervorstarrende Felsen, zwischen denen ich viele grofse Stücke Jaspis und schönen Aventurin fand. Der Gipfel glich einem Trümmerhaufen, kein einziger der hier liegenden Blöcke hatte seine ursprüngliche Lage. Diese Steinwüstenei nahm einen Raum von einer Werst Breite und nicht weniger

als drei Werst Länge ein. Die Pferde wurden unten herumgeführt und ich wanderte zu Fuſs durch die Steinwüste. Jenseits derselben fingen wir bald an, nach dem See hinunterzusteigen. Hier erkannten wir sogleich die heiſsen Quellen an den emporwirbelnden Dämpfen. Das Wasser des Racmanskoi-See's erschien in dem tiefen Felsenkessel völlig schwarz. Neben den heiſsen Quellen dehnte sich nach dem engen Thal hinab üppiges Weideland 700 bis 800 Schritt weit, dann verlor es sich in einen dichten Wald, durch welchen die Gewässer des See's westlich abfliesen, bis sie sich in den Bjeloi Beryl ergieſsen. Wir ritten in der Nähe der heiſsen Sprudel über die Grasebene und kamen durch den Wald, an dessen Saum vier Kalmüken und eine Frau aus dem oberen Thale des Tschulischman ihr Lager aufgeschlagen hatten. Mit nicht geringer Verwunderung sahen sie unsere Gesellschaft sich durch das dichte Untergebüsch Bahn brechen. Wir boten ihnen unsern Gruſs, ohne uns weiter aufzuhalten, und ritten nach dem Ufer des Racmanskoi-See's, wo wir unter schönen Bäumen, vor denen sich das sandige Ufer acht bis zehn Schritt weit nach dem See erstreckte, Halt machten. Nachdem wir in der Nähe eine Schnepfe aufgejagt, ergriff ich, während die Leute das Zelt aufspannten, meine Flinte und ging mit dem Hunde den Rand der Waldung entlang, wo ich in nicht einer vollen Stunde fünf Schnepfen erlegte. Die Kalmüken und die Frau waren inzwischen zu unserem Lager gekommen und hatten sich bei dem Feuer niedergelassen. Zwanzig Schritt von meinem Zelt und zehn Schritt vom See entfernt sprudelten zwei Quellen, deren Wasser so heiſs war, daſs ich meine Hand nicht darin halten konnte. Von hier begab ich mich nach dem Badebassin, welches die Kalmüken angelegt haben; es ist vier Fuſs tief, sieben Fuſs lang und fünf Fuſs breit und mehrere Sprudel ergieſsen sich in dasselbe; das überflieſsende Wasser strömt in den See. Nicht weit davon quillt das Wasser ebenfalls mächtig aus dem Erdboden; auf einem Raume von 50 Fuſs Durchmesser springen mehr als hundert kleine Sprudel hervor. Ich setzte mich in der Mitte dieses Raumes auf einen Stein und nahm so ein Dampfbad. Die Kalmüken aus dem Tschulischman-Thale waren bereits seit 13 Tagen hier; als sie ankamen, hatten sie acht Kirgisen von der am Jeke Aral-Nor gelegenen Steppe angetroffen. Ich erfuhr, daſs diese Badestelle im Sommer häufig besucht wird.

„Als der Tag sich neigte, sammelten sich dunkle Wolken um die hohen Berggipfel, ein Vorzeichen schlechten Wetters, der Wind brauste kalt durch die Schluchten und fuhr stoſsweise über den See. Yepta hatte reichlich dürres Holz, das Feuer zu unterhalten, gesammelt, da er sagte, die Nacht würde kalt und stürmisch werden, und wir hatten Alles, was in unseren Kräften stand, gethan, um die Zelte festzustellen

und unser Obdach so sicher als möglich zu machen. Bald, nachdem es dunkel geworden, vernahmen wir in der Waldung über uns das Brausen des Windes, es dauerte nicht lange, so tobte er auch über unser Lager hin und wühlte den See auf. Die Wellen schlugen bis nahe zu dem brennenden Holzstofs herauf, dann begann es zu schneien und kurz darauf lag Alles unter einer winterlichen Decke vergraben.

„Am folgenden Morgen, als wir frühstückten, zeigten uns die fremden Kalmüken an, dafs sie abreisen wollten, weil sie fürchteten, später durch heftigen Schneefall im Gebirge aufgehalten zu werden. Auch uns riethen sie, baldigst weiter zu ziehen, wie es ohnehin unsere Absicht war. Fünf Werst von dem See entfernt zogen jene in östlicher, wir in gerade nördlicher Richtung. Wir erblickten sie noch einmal auf dem eine Werst entfernten Gebirgskamme, dann stiegen sie und wir bergabwärts und sahen einander nicht wieder. Uns überfiel auf dem Bergplateau ein Schneesturm; der heftige Wind, der uns die Flocken in's Gesicht trieb, war sehr unangenehm. Aber nach einem Ritt von sechs Stunden safsen wir wieder in unserem alten Lager auf dem Ausläufer des Bielucha, wo wir unser Mittagsmahl einnahmen und uns bei einem guten Feuer so behaglich wie möglich einrichteten. Da die Leute aber einen noch besseren Lagerplatz wufsten, so boten wir noch einmal dem Sturme Trotz und ritten unter Hagel- und Regenschauern nach diesem durch Bäume und Felsen geschützten Platze, bei dem wir eine Stunde vor Einbruch der Nacht anlangten.

„Auf die stürmische Nacht folgte ein heiterer Morgen; als wir aufbrachen, wurden die weifsen beschneiten Gipfel des Bielucha mit jeder Minute heller von der aufgehenden Sonne beleuchtet. Bald strahlten sie in blendendem Glanze, während uns noch ein kühler dunkler Schatten umhüllte. Das Thal, in welchem wir hinritten, wurde immer enger; Cedern wachsen an dem Ufer des Flusses (Katunja), an einigen Stellen in der ganzen Breite des Gestades, dessen Seiten steil, bisweilen fast senkrecht sind. Das Wasser war dick und weifslich grün, ebenso wie das des Bjeloi Beryl. Nach Verlauf einer Stunde kamen wir zu der Stelle, wo die Katunja aus zwei Quellen entsteht, von denen die eine nach Nordwest, die andere nach Nordost führt. Die letztere entspringt an den Gletschern des Bielucha und an dieser ritten wir entlang. Bald kamen wir zu einem Punkte, wo selbst hier im Thale die letzten vereinzelt stehenden Bäume vorkamen; auf den Bergen hatte der verkrüppelte Baumwuchs, der sich bis in die Schneeregion zu erheben schien, schon längst aufgehört. Eine sehr spärliche Vegetation fand sich noch in den Spalten der Schieferfelsen, auch diese verschwand bald gänzlich und wir kamen in eine wahre Schnee- und Felsenwüste. Hier hatten die zu beiden Seiten emporstarrenden Schieferfelsen eine

lichtgrüne Farbe, das Gestein war zum Theil sehr hart und einer schönen Politur fähig, zum Theil aber auch weniger hart, ja an einzelnen Stellen so weich wie Thon, und ebenfalls grün, und eben dieser Thon verleiht auch dem Wasser der Katunja und des Bjeloi Beryl seine grünliche Farbe.

„Zu Pferde konnten wir nicht weiter, wir mufsten zu Fufs über Steine, Eis und Schnee klimmen. Deshalb theilten wir uns; mich begleiteten Yepta, der Jäger und drei zuverlässige Kalmüken. Wir nahmen Proviant mit, liefsen aber unsere Flinten zurück, weil in der hohen Bergregion keine Thiere sich aufhalten. Die Pferde wurden nach einem nahen Weideplatz gebracht und den sie hütenden Kalmüken aufgetragen, eine Stunde vor Anbruch der Dunkelheit mit ihnen wieder zurückzukehren. Zwei andere sollten sich an den Lagerplatz begeben und Alles zu unserm Nachtquartier bereit halten. Kurz vor 10 Uhr fingen wir an, über die wüsten vor uns liegenden Massen, die Trümmer einer Schneelawine, welche während des Sommers von dem Bielucha herabgestürzt war, emporzuklimmen. Mit wie furchtbarem Gekrach mufs diese vom Gipfel des Berges heruntergerollt sein, da sie in einem der Gletscher eine breite und tiefe Spur zurückgelassen und ungeheure Felsblöcke mit sich in den Schlund hinabgerissen hat, wo diese jetzt wild durch einander gewürfelt lagen und den engen Raum bis zu einer Höhe von 150 Fufs ausfüllten. Fünfhundert Ellen weiter aufwärts in der Schlucht bricht die Katunja unter den Eis- und Felsblöcken hervor. Nachdem wir über diese rauhe Steinmasse geklettert waren, stiegen wir abwärts zu dem kleinen Flusse oder richtiger Bergstrom, der zwischen den Felsen fortrollt und hie und da unter Schnee- und Eis-Brücken in vielen Abstürzen in's Thal strömt. Wir erreichten das untere, in einer tiefen Schlucht liegende Ende eines Gletschers, der sich weithin an dem Berge hinauf erstreckt; an dieser Stelle ist es, wo unter zwei kleinen, in dem Eise ausgewaschenen Bogen die Katunja in zwei Bächen, die sich bald mehrere hundert Ellen weit unter einer Schneedecke verlieren, entspringt. Dies ist die eigentliche Quelle des Flusses.

„Soweit war nun das eine Ziel meiner Reise erreicht. Aber die mächtigen Spitzen des Bielucha erhoben ihre rauhen Häupter noch mehrere hundert Fufs über uns, und am Rande des Gletschers hinaufzusteigen war unmöglich. Wir setzten uns auf einige Steine nieder, und während wir unsere Mahlzeit hielten, beschaute ich prüfend die thurmhohen Spitzen, mit dem Wunsche, auch sie besteigen zu können. Um dies auszuführen, wendeten wir uns westlich und betraten eine wild aussehende Schlucht, welche bergaufwärts zu führen schien; dieselbe war mit colossalen, von oben herabgerollten Blöcken und Eis angefüllt. Wir kletterten nicht ohne Gefahr hinüber, endlich winkte uns ein Hoffnungs-

schimmer. Am Ende der Schlucht lag eine Anzahl abschüssiger Felsen, die zusammen eine etwas geneigte Ebene bildeten, auf welcher einer der Bielucha-Gipfel sein kühnes Haupt erhob. Dies gab uns neuen Muth, unsere Anstrengungen fortzusetzen, und mit dem Ausruf: „höher hinauf!“ erklommen wir Schritt vor Schritt eine mächtige, von der Natur selbst gebildete Treppe, welche uns endlich auf festgefrorenen Schnee führte. Ueber diesen schritten wir mit grofser Mühe etwa 300 Schritt fort, dann standen wir am Fufse der beiden hohen Spitzen des Bielucha, welche alle andern Gipfel des Altai-Gebirges überragen. Im Westen dehnten sich die öden Kirgisensteppen aus, bis sie sich in nebelige Fernen verloren. Im Süden erhoben sich mehrere hohe Piks und verschiedene Bergreihen erstreckten sich bis zu den Steppen im Osten des Saisan-Nor und bis zur Wüste Gobi. Zwischen den Bergen und auf den fernen Steppen zeigten sich mehrere Landseen. Unzählige Flüsse schlängelten sich, gleich einem aus Silberfäden gewobenen Netze, durch die tiefen Thäler hinab. Es war ein herrlicher Anblick: so viele schneebedeckte Gipfel, die von den dunklen Bergkämmen und aus den grünen Thälern emporstiegen!

„Hundert Schritt weiter und wir befanden uns am oberen Rande eines anderen Gletschers, der in einer tiefen Schlucht nach Westen hinabgeht. Jenseits desselben lag die Vertiefung zwischen den zwei Bergspitzen. Bis zu dieser hätten wir gelangen können, aber eine der Spitzen zu ersteigen war unmöglich, denn sie sind 800 bis 1000 Fufs hohe, mit hartgefrorenem Schnee bedeckte Felskegel, an denen nur hie und da der Schiefer durchblickt. Bis dahin war der Himmel heiter, nur im Nordosten lagen dunkle Wolkenmassen. Jetzt aber zogen sich über uns die Dünste an den Gipfeln zu dichtem Gewölk zusammen, und Yepta und der Jäger drangen auf schleunige Umkehr. Wir traten den Rückweg an, anfangs langsam über schlüpfriges Eis und Schnee. Nachdem wir jene Felsentreppe wieder erreicht, kamen wir schneller von der Stelle; doch war das Hinabklettern entschieden anstrengender. Als wir dort ankamen, wo wir zuerst den hohen Gipfel des Bielucha wahrgenommen, stand ich still, um noch einmal diese höchste Spitze des Altai-Gebirges zu betrachten, aber es war mir nicht vergönnt. Der Berg hatte bereits sein Wolkengewand angezogen, die düsteren Massen umwallten vom Winde getrieben sein Haupt. Ungeachtet wir mehrmals ausglitten und fielen, kamen wir doch in einer Stunde nach unten; zum Hinaufsteigen hatten wir mehr als drei Stunden gebraucht. Auf dem Schnee zwischen den Felsen fanden wir unsere Fufsspuren wieder, wodurch die Gefahr des Hinabsteigens vermindert wurde. Ohne Zeit zu verlieren — denn die Wolken senkten sich schnell herab — schritten wir über die Trümmer der Lawine. Schon hatten sich die meisten der niedrigeren Berge

in Wolken gehüllt, und wären wir hier von einem Nebel überfallen worden, so hätten wir schwerlich unsere Lagerstätte auffinden können. Yepta schien besonders besorgt, er trieb zu gröfsester Eile. Endlich kamen wir zu unseren Kalmüken, welche die Pferde bereit hielten. Wir nahmen unsere Waffen und ritten zu unseren Zelten zurück. Obgleich wir so schnell als möglich ritten, wurden wir doch von einem dichten Schneegestöber eingeholt, so dafs wir kaum aus den Augen sehen konnten. Desto behaglicher erschien uns unser Obdach mit dem lodernden Holzstofs davor. Als der Morgen anbrach, ritten wir langsam das Ufer der Katunja hinab. Je höher der Tag aufstieg, desto schlimmer wurde der Sturm. Wir kamen nur langsam weiter und erst um sechs Uhr Abends erreichten wir den Turgan.

„Auf unseres Jägers und Yepta's Rath beschlossen wir, da, wo beide Flüsse (Turgan und Katunja) sich vereinigen und das Bett breit aber seicht ist, sie zu durchwaten. Zwar war das Wasser tiefer, als meine Leute vermuthet hatten, aber wir mufsten hindurch und ohne Verzug. Unsere Pferde wurden in einer Reihe an dem Ufer aufgestellt, dann ritten wir langsam in die Fluth, die bis zu unseren Sätteln heraufwogte. Wären wir nur drei oder vier Personen gewesen, die Strömung würde uns fortgerissen haben, nun aber gelangten wir ohne Unfall an das jenseitige Ufer. Hier stellte Yepta einen Stein an den Rand des Wassers, der in wenig Augenblicken von den Wellen bedeckt war; wären wir einige Minuten später gekommen, so hätten wir durch den Flufs nicht mehr hindurchreiten können. Die folgende Nacht war stürmisch, ein kalter Wind heulte durch den Forst, er schüttelte die Bäume und rifs ihre Zweige, die auf unsere Zelte fielen, herunter. Das waren Vorzeichen der nahenden winterlichen Jahreszeit, und es war die höchste Zeit, dafs wir nach der Abbaye-Steppe zu den Kalmüken zurückkehrten. Aber wir hatten noch einen weiten und beschwerlichen, über viele Berge führenden Weg zu reiten, ehe wir jene warme behagliche Steppe erreichen konnten."

3. Das Tangnu-Gebirge, der Ubsa- und der Jeke Aral Nor.

Nach Beendigung der vorstehend beschriebenen Ausflüge beschlofs Herr Atkinson, die Wüste Gobi zu besuchen. In Begleitung von drei Kosaken und sieben Kalmüken, unter denen vier geübte Jäger, trat er seine Reise an. Die Kalmüken standen unter Befehl eines Häuptlings, Namens Tschuckaboi, eines äufserst kräftig gebauten Mannes, der eine Pferdehaut als Mantel trug, die in malerischen Falten von seinen Schultern herabwallte.

Von Narym reiste Atkinson ostwärts nach dem Tangnu-Gebirge, in welchem sich mehrere Berge über die Schneegrenze hinaus bis zu

einer Höhe von mehr als 11,000 Fufs erheben. Er passirte auf dieser Reise mehrere in den Tangnu-Bergen entspringende Flüsse, die sich in den Ubsa-Nor ergiefsen; ihre Namen waren den Kalmüken unbekannt. In den höher gelegenen Gegenden fand sich viel Wild, mancher Hirsch wurde erlegt und verzehrt. Hie und da traf man auf die Stangen der kegelförmig gestalteten Jurten der Kalkas-Mongolen, welche diese auf ihren Jagdstationen errichten. Nach einem zwölftägigen Ritt kam die Reisegesellschaft zu einem grofsen reifsenden Strom, der von Nordosten herabflofs.

„Dieser konnte,“ so erzählt nun Herr Atkinson weiter [1]), „an der Stelle, wo wir uns befanden, nicht überschritten werden, wir waren deshalb genöthigt, uns seiner Quelle zu nähern. Wir folgten seinem Lauf und drangen dabei tief in das Tangnu-Gebirge bis zu bedeutender Höhe vor. Ueber den Kamm des Gebirges hinüberziehend erreichten wir ein Plateau, auf dessen Nordseite wir hinabstiegen. Dort fanden wir den Zabata-Nor, ein in beträchtlicher Tiefe gelegenes und von steilen Granitfelsen eingeschlossenes Moor. Das Plateau ist hier eingesunken und bildet um den Abgrund senkrechte Wände. Auf der Ostseite sehen die Felsen wie eine etwa 500 Fufs hohe Mauer aus; in einiger Entfernung erheben sich Granitberge und schneebedeckte Gipfel. Einen der letztern erstieg ich, nicht ohne Beschwerde, und hatte von demselben eine weite Rundschau. Unmittelbar zu Füfsen lag der Ubsa-Nor, weit im Südwesten sah man die Ulan-Kum-Wüste und den Aral-Nor; im Süden lagen Tschagan Tala und die in die Gobi sich erstreckenden Bergketten; im Südosten sahen wir auf den Kamm des Khangai-Gebirges, auf dem mehrere mit Schnee bedeckte Piks emporsteigen. Ueber die Gobi erhob sich in nebligen Umrissen Bogda Oola, die Wüste selbst dehnte sich weit aus und verlor sich in eine unabsehbare Ferne.

„Nachdem ich diesen hohen Standpunkt verlassen hatte, suchten wir nach einer Stelle, wo wir den Strom durchsetzen könnten, und fanden eine solche glücklicherweise neben einem schönen Wasserfalle. Grofse weifse Marmorblöcke lagen hier in dem Flufsbett, höher hinauf befanden sich ganze Marmorwände. Die Gegend ist meistens sehr rauh und wild, nur in den tiefen Thälern und Schluchten des Tangnu-Gebirges finden sich Bäume, an den meisten Stellen fehlen selbst Sträucher an den südlichen Abhängen der Berge. Dagegen trifft man oft einen dichten Rasen von kurzem Grase, auf dem die verschiedenartigsten Blumen wachsen. Drei Iris-Arten standen in Blüthe, die eine tiefdunkel und weifs, die andere weifs und rothbraun, die dritte schön gelb. Daneben blühten Primeln, dunkelrothe und blafsgelbe Dianthus-

[1]) Atkinson a. a. O. S. 443 ff.

Arten. Wir setzten unsere Reise in östlicher Richtung fort und überschritten nach Verlauf von eilf Tagen den Flufs Tess [1]) unweit seiner Quelle. Dann folgten wir der Bergkette nach Süden und gelangten zu den Quellen der Selenga [2]) und des Djabakan [3]), wo meine Leute meinten, die Kalkas-Mongolen anzutreffen, auf deren Gastfreundschaft sie zählten. Inzwischen hatten unsere Lagerfeuer an den Ufern manches malerisch gelegenen Bergstromes gebrannt, der uns eine wohlschmeckende Mittagsmahlzeit geliefert. Das Angeln geht den Kalmüken viel zu langsam, dagegen steigen drei oder vier von ihnen in das Wasser, treiben die Fische den Flufs hinauf, die übrigen stehen am Ufer und stechen nach den Fischen mit ihren Speeren. Selten brauchten sie mehr als eine halbe Stunde, um ein Gericht für uns zu erlegen. Den Tess überschritten wir gleichfalls, dann ritten wir den Fufs der Berge entlang, bisweilen über eine sandige Ebene, wodurch wir oft genöthigt wurden, höher hinauf zu reiten, um Gras für unsere Pferde und Wildprett für unseren Tisch zu bekommen. Bei einem dieser Ausflüge kam ich zu dem kleinen, anmuthig gelegenen Jeke Ugun-See, der in den Bergen nördlich von Sanghindalai liegt und bei den Kalkas in hohem Ansehen steht. Sie haben dort einen hölzernen Tempel am Ufer erbaut, in welchem sie ihre Opfer, Milch, Butter und das Fett von Thieren, die sie auf den kleinen Altären verbrennen, darbringen. Ein grofser Felsen mitten im See ist für sie ein geweihter Stein, auf welchen sie in rohen Umrissen Figuren gezeichnet haben, und am gegenüberliegenden Ufer stellen sie Stangen mit kleinen seidenen Flaggen auf, die mit Inschriften versehen sind. Man kann von hier aus mehrere beschneite Gipfel des Tangnu-Gebirges wahrnehmen. Nach acht Tagen kamen wir bei dem Sanghindalai, einem herrlichen, ungefähr 15 Werst langen und 4 bis 6 Werst breiten See an. An seinem Gestade lagerten wir zwei Tage lang, um unseren Pferden Ruhe und mir Zeit zum Zeichnen zu gönnen. Wir befanden uns nun nahe bei der Selenga-Quelle und waren mit den Kalkas noch nicht zusammengetroffen. An einem sehr regnichten Morgen brachen wir wieder auf und wendeten uns westlich, um den Tess-Flufs in der Mitte seines Laufes zwischen seiner Quelle und dem Ubsa-Nor zu erreichen.

„Der mehrere Tage anhaltende Regen machte die Reise unangenehm und die Gegend wenig ansprechend. Das Tangnu-Gebirge lag

---

[1]) Ritter, Asien I, S. 554. Der Tess war vor 20 Jahren kaum mehr als dem Namen nach bekannt.

[2]) Ritter, Asien I, S. 527 ff.

[3]) Ritter, Asien I, S. 553. Ritter schreibt Dzabgan; dieser und der Tess sind Steppenflüsse.

hinter einer dichten Nebelwand verborgen, und wir mufsten auf dem nassen Erdboden unter unseren Satteldecken lagern. In den kleinen Schluchten fand sich nur wenig Holz, um unsere Mahlzeiten zu kochen, doch murrte, ungeachtet solcher Strapazen und Entbehrungen, keiner von meinen Begleitern. Spät am Nachmittage des sechsten Tages, nachdem wir den Sanghindalai verlassen hatten, ritten wir ein kleines, üppig begrastes Thal hinab, worüber sich unsere Pferde sehr zu freuen schienen. Hier weideten viele Kameele, in der Ferne standen mehrere Jurten, auch sahen wir jenseits dieser weidende Pferde und eine ansehnliche Heerde von Schafen. Sofort ritten wir zu diesen Wohnungen der Kalkas, von denen zwei, als sie uns gewahrten, uns entgegenkamen. Das war das Anzeichen einer friedfertigen Mission. Tschuckaboi unterhielt sich lange mit den beiden Abgesandten, worauf der Eine zu seinen Kameraden zurückritt, der Andere bei uns blieb und uns begleitete. Es dauerte nicht lange, so erschienen drei andere Kalkas, uns nach ihrem Aul zu holen. Als wir bei den Jurten ankamen, ergriff ein alter Mann die Zügel meines Pferdes, gab mir die Hand und half mir beim Absteigen; darauf führte er mich in seine Wohnung, in der sich zwei Frauen und vier Kinder befanden. Dieser Mann war Arabdan, das Oberhaupt des Auls. Er empfing mich gastfreundlich und setzte mir eine Schale mit Thee vor, die mit Milch, Butter, Salz und Mehl vermengt war, wie dicke Suppe aussah, aber nicht übel schmeckte. Auch meine Kosaken und Kalmüken wurden mit diesem Getränk bewirthet. Arabdan war ein schlanker hagerer Mann, zwischen 50 und 60 Jahre alt, von dunkler Hautfarbe, mit hervorstehenden Backenknochen, kleinen schwarzen Augen, einer grofsen Nase und spärlichem Bartwuchs. Er trug ein langes dunkelblaues seidenes Gewand, vorn zugeknöpft und mit einem Ledergürtel oberhalb der Hüfte befestigt; den Gürtel hielt eine silberne Schnalle zusammen und an demselben hing sein Messer, Stahl und Feuerstein. Seine Kopfbedeckung war wie ein Helm gestaltet, von schwarzer Seide mit schwarzem Sammet verbrämt, zwei breite rothe Bänder hingen den Nacken herab. Seine Füfse waren mit rothen Stiefeln, welche hohe Absätze hatten, bekleidet. Die eine der Frauen trug ein rothes und grünes seidenes Kleid, die andere eins von schwarzem Sammet, beide einen breiten rothen Gürtel. Ihr Haar war geflochten und hing in hundert kleinen Flechten über ihre Schultern; einige dieser Flechten waren mit Korallenperlen geschmückt, welche die mongolischen Frauen sehr hoch schätzen. Sie trugen sehr kurze rothe Lederstiefeln mit hohen Absätzen, durch die ihr Gang etwas schwerfällig wurde. Die Kinder hatten gerade keinen Ueberflufs an Kleidern, zum Ersatz hatten sie sich an dem Rande einer schlammigen Pfütze gewälzt und waren deshalb mit röthlichem

Ocker überzogen, was ganz gut von ihrem kohlschwarzen Haar abstach. Die Jurten dieser Kalkas waren ebenso gebaut wie die der Kirgisen, auch mit Filz bedeckt, inwendig aber anders ausgestattet. Dem Eingange gegenüber stand ein kleiner niedriger Tisch, auf dem sich die kupfernen Götzenbilder und einige kleine metallene Gefäfse befanden, die letzteren theils mit Hirsekörnern, theils mit Butter, Milch und Kumifs gefüllt. Zur Linken des Altartisches standen die Kasten mit den Habseligkeiten, daneben der Kumifsschlauch und anderes Hausgeräth. Gegenüber lagen mehrere Kissen, die Ruhebetten der Familie."

Zu Ehren der Gäste wurde ein Schaf geschlachtet und verzehrt. Dann versprach der Häuptling, den Reisenden Führer und frische Pferde mitzugeben, wobei er sagte, dafs sie vor dem Ubsa-See nur noch einen Aul antreffen würden. „Eine ruhige Nacht," führt Herr Atkinson fort [1]), „und ein Frühstück bei Anbruch des Tages stärkten uns für den langen Ritt, der uns bevorstand. Die Sonne ging strahlend hinter dem Khanghai-Gebirge auf, welches seine langen Schatten über die niedrigen Hügel und die Ebene vor denselben warf. Seinem Versprechen treu hatte Arabdan vier Leute und sechszehn Pferde für uns bereit. Wie weit unsere Reise gehen würde, konnte Niemand sagen, aber es war kein Zweifel, dafs sie lange dauern werde. Beim Abschied schenkte ich meinem Wirth einen schönen Hirschfänger, worüber er sehr erfreut schien; seinen Leuten gab er strengen Befehl, mich sicher in den Aul seines Freundes zu führen. Unser Weg ging in nordwestlicher Richtung über eine wellenförmige, mit Gras bedeckte Ebene, die gute Weide bietet. Während unseres Rittes zeigten mir die Kalkas den Weg nach der Stadt Uliassutai, wohin wir, wie sie sagten, in weniger als 24 Stunden (?) reiten könnten. Da aber dort gerade ein grofses, von einem chinesischen Offizier commandirtes Truppencorps garnisonirte, so schien es nicht rathsam, dafs wir uns der Stadt näherten, auch riethen uns die Kalkas sehr davon ab.

„Während der Morgendämmerung hatte sich das Tangnu-Gebirge in Wolken gehüllt. Als aber die Sonne höher stieg, zerrannen die Nebel und die Kette war deutlich zu sehen. Aus solcher Entfernung gesehen ist ihr Anblick grofsartig, die zahlreichen Berge gleichen mit ihren beschneiten Gipfeln eben so vielen Eissäulen, welche wie Silber glänzend sich von dem tiefblauen Himmel abheben. Ein fünfstündiger Ritt brachte uns an ein stehendes Gewässer, in welchem hohe Schilf- und Binsenpflanzen wuchsen; es war etwa 200 Schritt breit und hatte in der Mitte eine klare Wasserfläche. Die Kalkas schienen darüber ein wenig betroffen; nach einer kurzen Berathung ritten wir am Ufer

[1]) A. a. O. S. 448.

in westlicher Richtung weiter. Eine Stunde später kamen wir zu einer Stelle, wo unsere Führer riethen, mit unseren Pferden über dieses stehende Wasser hinüber zu schwimmen. Unsere Waffen und Kleider sammt meinen Zeichnungen wurden gegen Naſswerden gesichert, dann ging der Führer voran, ein Kosak und ich folgten. Sogleich befanden wir uns in tiefem Wasser, unsere Pferde schwammen und schnaubten, wir kamen indessen glücklich hinüber, aber der weiche Grund am jenseitigen Ufer erschwerte uns sehr die letzten Schritte, ehe wir das Land erreichten. Unsere Gefährten hatten so lange gezögert uns zu folgen, bis wir glücklich hinüber waren; der Führer wies sie weiter stromabwärts und zeigte ihnen in geringer Entfernung eine Stelle, wo es leichter war, an's Ufer zu kommen. Unsere Sättel, Kleider und Waffen brachten die Kalmüken und Kalkas auf ihren Köpfen herüber, so daſs sie ganz trocken blieben. Nachdem wir Alle beisammen waren und uns wieder angekleidet hatten, setzten wir unsere Reise fort. Wir waren noch nicht weit geritten, als wir eine schöne Heerde Antilopen sahen, die nicht mehr als 500 Ellen von uns entfernt weidete. Fünf von uns ritten nordwärts, um ihnen von der Seite beizukommen, wandten sich dann plötzlich um und breiteten sich aus, um die Thiere nach einer Biegung des Flusses zu treiben, während auch wir so weit gekommen waren, daſs wir ihnen den Weg versperren konnten. Wir griffen nun zu unseren Flinten und näherten uns langsam der Heerde, während sich diese in den von dem Schilf eingeschlossenen Halbkreis flüchtete. Es war klar, daſs sie versuchen würde, bei uns durchzubrechen; nach wenigen Minuten kehrten die Böcke um, standen einen Augenblick still und stürmten dann vorwärts nach einer weiten Lücke in unseren Linien. Als sie in Schuſsweite gekommen waren, erhielten sie eine Ladung, zwei Antilopen sprangen hoch auf und fielen dann zuckend zu Boden; das Knallen der Flinten scheuchte die übrigen zurück. Ein Kosak, Tschukkaboi, ein Kalmük und ich hatten geschossen; augenblicklich stiegen wir ab, luden unsere Flinten, stiegen dann wieder in den Sattel und fort ging es. Noch ehe wir unsere Linie erreichten, hatten unsere übrigen Begleiter gefeuert; abermals fielen zwei Thiere, ein drittes wurde verwundet und von einem Kalmüken und einem Kalkas in scharfem Ritte eingeholt. So bekamen wir fünf Antilopen, ohne daſs Jemand sagen konnte, wer sie getroffen. Die Kalkas waren auſserordentlich erfreut, sie galoppirten hin und her, während die Kalmüken den Thieren das Fell abzogen, was bald geschehen war. Das Fleisch wurde mit dem Fell umwickelt auf die Packpferde geladen, und weiter ging die Reise. Unsere Führer drangen auf Eile, da wir noch weit von dem Aul entfernt wären; die Pferde waren gut, die Steppe eben, wir konnten uns also in Galopp setzen. Bald erreichten wir eine sandige Fläche,

welche hie und da mit grobem röthlichen Kies bedeckt war, der mehrere, nach Norden hin mit Felsblöcken bedeckte Hügelrücken bildete. In einer der schwachen Senkungen erblickten wir einen Salzsee, auf welchem Schwäne und viele andere Wasservögel schwammen; jenseits dehnte sich eine Grassteppe aus, aber kein Aul war sichtbar. Die Pferde jagten rüstig weiter, ihre Hufe warfen den Kies hoch empor. Dann gelangten wir auf guten Weidegrund, jedoch ohne eine Spur zu entdecken, die uns zu dem Aufenthalt der Kalkas leiten konnte. Hier trafen wir eine zweite Antilopenheerde. Aber wir hatten keine Zeit, auf's Neue eine Jagd anzustellen, denn die Sonne war schon nahe dem Untergange.

„Noch eine beträchtliche Strecke ritten wir weiter und dann auf einen der Hügelrücken hinauf, von wo aus die Kalkas uns einen Fleck zeigten, den sie für einen Aul hielten. Dieser lag noch sehr fern an dem Ufer eines kleinen See's. Unsere Pferde schienen neue Kräfte zu bekommen, sie sprengten über Thal und Hügel, denn wir befanden uns noch zwei oder drei Stunden von unserem Lagerplatze entfernt. Wir sahen noch mehrere kleine Seen, aber nichts von dem Tessflufs, obwohl wir schon mehrere Tage in nordwestlicher Richtung geritten waren. Dem Tangnu-Gebirge waren wir viel näher gekommen. Während ich hier eine Skizze aufnahm, ritten meine Begleiter, Tschuckaboi und zwei Kosaken ausgenommen, weiter, um den Aul zu suchen. Die Sonne sank im Westen hinter die Berge, ein gelblicher Lichtschimmer verbreitete sich über den Himmel. Dann ging er in ein dunkles Orangegelb über und rothe Wolken legten sich über die Berggipfel, dünne durchsichtige Massen sammelten sich darüber, wie Silber glänzend. Als ich meine Zeichnung vollendet, folgte ich mit meinen Gefährten den übrigen, tief versunken in das Anschauen der vor mir liegenden herrlichen Landschaft. Im Süden dehnten sich niedrige sandige Rücken von Osten nach Westen aus, darüber hinaus lag eine unabsehbare Ebene, dieselbe, über welche Dschingis-Chan vor mehr als 600 Jahren seine wilden Horden führte. Die über diese weite Ebene zahllos zerstreuten Hügel bedecken wahrscheinlich die Gebeine von Nationen, welche sie vom Erdboden vertilgten. Die Natur hat hier den Weg genau vorgezeichnet, den der Eroberer von seiner Geburtsstätte am Onon nach Europa einschlug, und ich bedauerte sehr, nicht die Mittel zu besitzen, einige dieser Hügel aufgraben zu können.

„Die Nacht brach schnell herein, und wir mufsten eilen, zu einem Lagerplatz zu kommen, noch aber wufsten wir nicht, wo wir nach einem dreizehnstündigen Ritt rasten würden. Nicht weit vor uns lag eine niedrige steinige Bergreihe; als wir sie hinaufritten, erschienen drei unserer Leute, die vorausgeritten, auf der Höhe; sie waren ge-

kommen, uns zu unseren Freunden zu geleiten. Die Kosaken und Kalkas hatten es aufgegeben, den Aul zu finden, dagegen einen kleinen Bach mit klarem Wasser angetroffen, eine gute Weide daneben und Holz genug für ein Feuer. In einer halben Stunde waren wir bei ihnen, sie bereiteten die Abendmahlzeit; der Hunger würzte das Wildprett und unsern Thee. Noch ehe wir gegessen hatten, war die Nacht völlig hereingebrochen, und nach wenigen Minuten lag ich in tiefem Schlaf. Am nächsten Morgen setzten wir unsere Reise fort. Wir ritten über eine öde, fast gänzlich graslose Ebene, die an einigen Stellen sehr sandig, an anderen mit Sand und Kies bedeckt war. Endlich erreichten wir einige niedrige Berge, wo wir in den benachbarten Thälern Gras und gute Weide fanden. Aber wir ritten noch Stunde auf Stunde weiter über ein einförmiges ödes Land, bis wir endlich um zwei Uhr zu unserer grofsen Freude in einem nicht sehr fernen Thale weidende Kameele und Pferde gewahrten. Bald kam uns auch der Aul zu Gesicht. Zwei Leute fanden sich bei uns ein und führten uns mit höflichen Grüfsen nach der Wohnung des Häuptlings; sie nahmen mich in ihre Mitte und brachten uns zu den Jurten, die an dem Ufer eines kleinen Stromes lagen, welcher nach kurzem Lauf sich in einen See ergofs. Der Häuptling erwartete mich, er nahm die Zügel meines Pferdes, reichte mir die Hand, half mir aus dem Sattel und geleitete mich in seine Jurte, wo ein Teppich für mich ausgebreitet und mir eine Schale Thee angeboten wurde, welche auszuschlagen unhöflich gewesen wäre. Ich befand mich in dem Aul des berühmten Kalkasfürsten Darma Tsyren."

Herr Atkinson und seine Begleiter wurden hier eben so gastfreundlich wie in dem Aul Arabdans bewirthet. Auch Darma Tsyren stellte den Reisenden bereitwillig Pferde und Führer, die sie zum Flusse Tess geleiteten. Bei Anbruch des folgenden Tages trat Herr Atkinson mit Tschuckaboi, zwei Kosaken und einem Kalmüken, dazu vier Kalkas, die Reise an. Alle ritten auf Darma Tsyren's Pferden. Anfangs ging es fast genau nach Norden über eine sanft ansteigende Grasebene, auf welcher grofse Heerden von Antilopen weideten, die aber niemals in Schufsweite kamen. Um Mittag sah man von einem Hügelrücken im Westen die unabsehbare Ulan Kum-Wüste und mehrere kleine, im Sonnenlicht schimmernde Landseen; nach Südosten überblickte man das Land, das man eben durchzogen hatte, bis zu den fernen Bergketten.

„Ich ritt den Gipfel hinauf," fährt Herr Atkinson fort, „und vor mir lag der Ubsa Nor, und der Tess schlängelte sich durch das Thal hin. Das Tangnu-Gebirge zeigte sich in seiner ganzen Majestät, nach Westen hin dehnte sich die Steppe aus, deren ferne Umrisse sich am Horizont verloren. Der Bergrücken, auf welchem wir uns befanden,

besteht aus dunkelrothem Granit, der an vielen Stellen rauh und in einzelne Massen zerklüftet ist. Dicke Adern von rosenrothem, manchmal halb durchsichtigem Quarz ziehen sich zwei Meilen weit in parallelen Linien durch das Gestein hindurch; einige derselben sind 9 bis 12 Zoll dick und viele nicht breiter als 3 Zoll. Von dieser Anhöhe, über deren Kamm wir noch eine Stunde lang hinritten, stiegen wir dann in eine Schlucht hinab, welche uns zum Tess führte. Nach zwei Stunden erreichten wir den Fluſs an einer Stelle, wo er breit und reissend zwischen hohen Felsen hinströmt, aus deren Spalten Bäume und Sträucher hervorwachsen. Wir wendeten uns westlich und folgten dem Flusse in der Richtung nach dem See. Kurz vor Anbruch der Nacht lagerten wir in einem kleinen, mit Gras bewachsenen Thale nicht weit von dem Tessflusse. Unser Kalmüke hatte einen Hirsch erlegt, dessen Fleisch sofort gebraten wurde, während ich mich zur Ruhe begab.

„Am nächsten Morgen stand das Tangnu-Gebirge noch in dichten Nebel gehüllt, während die Sonne den Ubsa-Nor und die Steppe glänzend beleuchtete. Früh brachen wir nach dem See auf und ein Ritt von einer Stunde brachte uns wenige Werst südlich von der Mündung des Tess an sein Ufer, das hier flach und wenig anziehend ist; gegen Norden scheint es steiler, obwohl auch nicht sehr hoch zu sein. Der Ubsa-Nor ist von Osten nach Westen mehr als 100 Werst lang und 30 bis 35 Werst breit; an seinem südlichen Ufer schneiden zahlreiche Buchten in die Steppe ein. Wir ritten an demselben entlang bis zu einem Flusse, der sich von Süden her in den See ergieſst. Es war dies ein tiefes, träge flieſsendes Gewässer, über welches wir der hohen sandigen Ufer wegen nur schwer hätten hinüberkommen können. Von hier wandten wir uns, um auf einer westlicheren Route nach dem Aul Darma Tsyren's zu gelangen, nach SO. und kamen nach Verlauf von zwei Stunden zu einem kleinen See, dessen Wasser so bitter war, daſs die Pferde es nicht trinken mochten. Wir konnten indeſs sehen, daſs von Süden her ein kleiner Fluſs in den See einmündete, ritten zu ihm und fanden, daſs sein Wasser trinkbar sei. Da Niemand von meinen Begleitern wuſste, ob wir auf unserm ferneren Wege Wasser antreffen würden, so beschlossen wir, hier unsere Mittagsmahlzeit zu halten und unsere Pferde sich ausruhen zu lassen. Nach etwa anderthalb Stunden brachen wir wieder auf und kamen bald zu einer sandigen Steppe, die fast ohne allen Pflanzenwuchs war und sich über einen beträchtlichen Raum auszubreiten schien. Unsere Kalkas trieben zur Eile, damit wir noch vor Anbruch der Nacht über diese wüste Ebene wegkämen. Wir befolgten ihren Rath und ritten im scharfen Trabe durch sandige Thäler und zwischen niedrigen Hügeln, dennoch befanden wir uns nach zwei Stunden noch immer in dieser Sandwüste. Nun meinten die Kalkas,

wir seien zu weit nach Süden gerathen und schlugen vor, uns mehr östlich zu wenden. Dies geschah und alsbald waren wir auf einem wellenförmigen, mit Büscheln von grobem Gras bestandenen Terrain, so dafs wir hofften, bald gute Weide zu finden. Die Sonne stand schon tief, als wir von einer Anhöhe in dem nächstgelegenen Thale einen kleinen See mit grünen Ufern und zwei Flüsse bemerkten, die sich in ihn ergossen. Das war ein erfreulicher Anblick, selbst unsere Pferde schienen das Gras zu wittern und trabten rascher vorwärts. Kurz vor dem Dunkelwerden waren wir bei dem See, wo sich hinreichend Futter für unsere Thiere vorfand. Das Wasser war süfs und einige Büsche lieferten uns Brennmaterial. Während unseres Rittes durch das Gras waren hin und wieder Schnepfen aufgeflogen. Ich nahm deshalb meine Doppelflinte und brachte in weniger als einer Stunde Schnepfen und Enten genug für unser Abendessen heim.“

Die folgende Nacht verging sehr unruhig; denn zwei Rudel Wölfe hatten sich genähert und erneuerten die ganze Nacht ihre Angriffe auf die Pferde, die nur durch die äufserste Wachsamkeit verhindert werden konnten, sich loszureifsen. Die wiederholten Angriffe wurden durch glückliche Salven zurückgewiesen; am folgenden Morgen fand man acht Wölfe todt auf dem Kampfplatz, und zahlreiche Blutspuren bewiesen, dafs viele andere verwundet das Weite gesucht hatten. Die Leute nahmen die Felle der Wölfe als Siegestrophäen mit.

„Wir ritten weiter, indem wir uns immer westlich von unserer früheren Route hielten, nach dem Aul, durch eine sehr wenig anziehende Gegend; die sandige Steppe hielt uns sehr auf, doch kamen wir nach einem Ritt von drei Stunden wieder auf eine Grasflur, über welche es in raschem Trabe fortging. Es war schon spät am Nachmittage, als wir Kameele und Pferde sahen, die ihren Weg nach Hause nahmen. Bald nachher langten auch wir bei dem Aul an, wo Darma Tsyren mich herzlich bewillkommnete. Als er von unserem Abenteuer mit den Wölfen hörte und deren Felle sah, freute er sich sehr. Zwei Felle bot ich meinem gastlichen Wirthe zum Geschenk an und sie wurden mit grofsem Dank angenommen.

„Am folgenden Tage in der Frühe reiste ich weiter, anfangs 6 bis 7 Stunden über eine wellenförmige Grasebene, auf der nichts Lebendes zu sehen war. Meine Begleiter wünschten bei dem ersten frischen Wasser, welches wir in geringer Entfernung sahen, — ein kleiner Bach, der mitten durch die Steppe flofs, — Halt zu machen. Im Süden erblickte ich mehrere Seen, darunter einige von ansehnlicher Gröfse, aber ich vermuthe, dafs sie sämmtlich Salzseen waren. Bei dem Süfswasser-Bache angekommen ruhten wir aus, verzehrten unsere Mahlzeit und

tränkten die Pferde. Dann stiegen wir wieder in den Sattel und kamen bald auf eine mehrere Werst grofse öde Wüste, auf welcher ich viele schöne Stücke Agat und Chalcedon, auch einige Stücke Sardonyx fand. Wir ritten gen Süden weiter und gelangten zu einigen niedrigen Höhenzügen, die aus dunkelfarbigem, roth gesprenkeltem, sehr hartem Gestein bestanden, welches einer schönen Politur fähig ist. Ueber die scharfen hervorstehenden Spitzen war der Weg für die Pferde sehr angreifend. Hier hausten eine grofse Menge Schlangen, sie lagen meist zusammengerollt, sobald sie uns aber bemerkten, hoben sie ihren Kopf in die Höhe und zischten. Einige krochen aus dem Wege, andere blieben liegen, und manche tödteten wir mit unseren derben Peitschen. Ich beobachtete vier verschiedene Arten: eine schwarze, 3 Fufs 8 Zoll lange und etwa $1\frac{1}{8}$ Zoll dicke, die sehr rührig war. Eine zweite Art war schiefergrau, 2 bis 3 Fufs lang und nicht so dick wie jene schwarze; sie fand sich vorzugsweise zahlreich und war oft schwer zu sehen, da man sie von dem ähnlich gefärbten Gestein kaum unterscheiden konnte. Wir hatten aus Besorgnifs, dafs unsere Pferde auf dem steinigen Boden lahm werden möchten, absteigen müssen, und ich trat sehr oft auf eine dieser Schlangen. Meine langen Jagdstiefeln schützten meine Beine vollkommen und ich hatte bereits zu viele dieser Reptilien gesehen, als dafs ich sie noch fürchten sollte; dennoch sind sie mir sehr widerwärtig. Eine dritte Art war graugrün und schwarz, auf den Seiten carmoisinroth gefleckt, ihre Farben schillerten sehr im Sonnenschein; keine von ihnen schien mehr als 3 Fufs lang zu sein. Ich ging mit einem Kosaken, Tschuckaboi und zwei Kalmüken voran, während unsere übrigen Gefährten die Pferde nachführten. Dabei untersuchte ich das Gestein und hätte gern einige grünlichgelbe Krystalle gehabt, vermochte sie aber nicht abzuschlagen, die Spitze meines Gebirgshammers bog sich wie Blei, wenn ich kräftig auf die Felsen schlug. So beschäftigt hörte ich plötzlich einen Schrei, sah mich um und bemerkte, dafs die beiden Kalkas eiligst fortliefen, dann Halt machten und ängstlich auf einen Punkt hinstarrten. Im Augenblick waren wir bei ihnen und sahen, was ihnen Schrecken eingejagt hatte: zehn Yards vor uns lag eine ungeheure Schlange auf einem Felsblock zusammengerollt; sie streckte ihren Kopf mit den sprühenden Augen wohl 8 Zoll hoch empor und zischte fürchterlich. Die Leute wufsten, dafs der Bifs dieser Schlange sehr gefährlich war, und wollten ihr nicht zu nahe kommen. Ich nahm sofort meine Büchse zur Hand und legte an; aber die Schlange steckte ihren Kopf zwischen ihre Ringel und schaute zwischen denselben hervor. Als Tschuckaboi ihr zwei oder drei Schritt näher gekommen war, streckte sie den Kopf wieder hervor und zischte ihm trotzig entgegen. Ich nahm den Kopf auf's Korn,

drückte ab, und der bleierne Bote that seine Schuldigkeit. Kopflos entrollte sich der Knäuel in mannichfaltigen Windungen. Sogleich waren die Leute mit ihren Peitschen bei der Hand; aber ungeachtet ihrer gewaltigen Streiche dauerte es mindestens zehn Minuten, bis die Schlange regungslos vor uns lag. Sie war ohne Kopf 5 Fufs 2½ Zoll lang und hatte einen Umfang von 4½ Zoll. Ihre Farbe war dunkelbraun, mit grünlichen und rothen Flecken an den Seiten. Wir mufsten unsern Weg noch ein paar Werst weiter zu Fufs fortsetzen und fanden viele von den schiefergrauen, und zwei oder drei von den schwarzen Schlangen; von den beiden anderen Species bekamen wir kein Exemplar mehr zu sehen. Nachdem wir dieses steinige Terrain durchschnitten hatten, gelangten wir auf eine weit ausgedehnte sandige Ebene.

„Der Tag neigte sich bereits seinem Ende, weshalb wir so schnell als möglich fortreiten mufsten; nirgends sahen wir weder Gras noch Wasser und doch konnten wir beides nicht entbehren. Wir schlugen eine südwestliche Richtung ein und galoppirten vorwärts. Nach einem zweistündigen Ritt kamen wir zu vereinzelten Büscheln von Steppengras, neben denen Dorngebüsche mit gelben und dunkelfarbigen Blüthen, an Form und Gröfse gleich denen der Heckenrose, wuchsen. Von hier ging es bald nachher ein sich westwärts erstreckendes Thal hinab, in welchem ein silbern schimmernder Streifen das ersehnte Wasser andeutete. Sofort spitzten die Pferde ihre Ohren und streckten den Kopf vor, sie merkten die Nähe von Weide und Wasser. Wir wählten den nächstgelegenen Punkt, wo wir am Ufer des Stromes Gebüsch wahrnahmen, und hatten nach kaum einer Stunde die Freude, uns in der krystallenen Fluth spiegeln und uns und unsere Pferde mit einem kühlen Trunk erquicken zu können. Der Flufs war etwa 20 Ellen breit und 4 Fufs tief; er flofs träge in westlicher Richtung, ob er sich aber in den Djabakan oder den Kara-Nor ergiefse und welches sein Name, vermochten die Kalkas nicht zu sagen."

Während der Nacht wurden die Reisenden zweimal durch Geheul von Wölfen alarmirt, bei Anbruch des Tages sahen sie ein Rudel von acht bis zehn in etwa 400 Ellen Entfernung. Sie schossen nach ihnen, ohne sie zu treffen. Dann ging Herr Atkinson mit Tschuckaboi und zwei Kosaken auf die Jagd; sie schossen aber nur, obgleich sie zwei Stunden umherstreiften, zwei Enten, einen Schwan und einen Pelikan. Bei seiner Rückkehr zum Lagerplatz war Alles zur Abreise geordnet.

„Wir waren etwa eine Stunde lang geritten, als die Kalkas einen Gegenstand wahrnahmen, woran sie den Weg nach dem Kara Nor [1])

[1]) Es ist hier also ein „Schwarzer See" nördlich vom Djabekan gemeint. Auf

erkannten. In mehr nordwestlicher Richtung weiterziehend kamen wir von dem Flusse, an dem wir gelagert hatten, ab und auf ein höheres Terrain, wo wir eine weite Fernsicht hatten. Der Fluſs, den wir zur Seite gelassen, strömt zwei bis drei Werst nach Westen, dann wendet er sich beinahe gerade nach Süden. Wir konnten seinen Lauf weithin verfolgen, bis zu einem ausgedehnten Schilfgrund, in welchem sich hier und da kleine offene Wasserstellen zeigten. Um 3 Uhr Nachmittags erhielten wir den ersten Blick auf den Kara Nor und den Fluſs, der sich in ihn ergieſst; eine Stunde später befanden wir uns an seinem nördlichen Ufer. Der See ist nicht groſs, auch besitzt er durchaus keine malerische Umgebung, dagegen wimmelt er von Wasservögeln und wir fanden gutes Weideland für unsere Pferde. Am östlichen Ende des Sees sowohl wie am Flusse breitete sich bis weit in die Steppe hinein ein Binsenwald aus, wie ihn gern die Wildschweine zu ihrem Aufenthaltsort zu wählen pflegen. Wir ritten tief in das Schilf hinein, das sich an manchen Stellen hoch über unsere Köpfe erhob, und die Pferde wateten oft bis an die Sattelklappen im Wasser; wir bemerkten auch viele Wildspuren, trafen aber kein Wild und muſsten enttäuscht umkehren.

„Am nächsten Morgen lagerte ein dichter Nebel über dem See und dem Fluſs; er stieg allmählich nach oben, und dies verkündete einen heiſsen Tag. Die Kalkas nahmen von uns Abschied und kehrten nach ihrem Aul zurück, wir andern brachen auf, um den Fluſs Djabekan zu finden; aber keiner von uns war mit der Gegend bekannt; wir wuſsten nur, daſs wir eine südwestliche Richtung einschlagen muſsten. Bald nachdem wir vom Kara Nor aufgebrochen, gelangten wir in eine dürre Ebene, welche sich weit in die Ulan-Kum-Wüste hineinerstreckt; es war eine äuſserst trockene, gänzlich pflanzen- und wasserlose Gegend. Unser Proviant ging beinahe zu Ende, und hier konnten wir nicht auf Wild rechnen. Ein Ritt von mehreren Stunden führte uns in eine gebirgige Gegend mit hohen Bergzügen und engen vegetationslosen Thälern, in deren einem ein von ansehnlichen Felsen umgebener See lag. Dies war der Ulunjur mit seinen Höhlen, von dem die Kalkas mir erzählt hatten. Sie sagen, hier hause Schaitan; wenn dem so wäre, so hätte er guten Geschmack bewiesen, denn der Ort war wirklich romantisch, namentlich der Blick aus einer der Höhlen ausnehmend wild und schön. Sie besteht aus festem gelben Kalkstein und erstreckt sich 200 Fuſs tief in die Felsen hinein, ist 60 Fuſs breit und 80 Fuſs hoch, ein von der Natur gebildetes groſs-

---

Atkinson's Karte ist weder dieser Kara Nor, noch der groſse, östlich vom Jeke Aral Nor gelegene benannt.

artiges Gemach. Nachdem wir den See verlassen und die gegenüberliegenden Höhen erstiegen hatten, erhielten wir einen Blick auf die Ebene im Süden, zu der wir in einer Schlucht hinabstiegen. Nach Verlauf einiger Stunden tauchten in der Ferne niedrige Hügel auf, zu unserer Freude erblickten wir aber einen grofsen Landsee, der sich noch weit jenseits derselben ausdehnte. An seinen Ufern schienen Bäume und Felsen zu stehen, die sich in seiner Fluth spiegelten. Aber seltsamer Weise ritten wir noch eine Stunde lang, ohne uns diesem See zu nähern, er trat vielmehr immer weiter zurück. Es war nichts als eine Luftspiegelung, denn nach abermals zwei Stunden verschwand der schöne See und verwandelte sich in eine öde Wildnifs. Endlich sahen wir nach ermüdendem Ritt einen kleinen Landsee und einen unbedeutenden Flufs, der sich in ihn ergofs. Hier fanden wir am Flufsufer ein grobes Gras, das Wasser war gut, und wir beschlossen, an dieser Stelle zu übernachten. In der Nähe schossen wir vier Bustarde, deren Fleisch trefflich schmeckte. Wir trafen unsere Vorsichtsmafsregeln für die Nacht, um unsere Pferde gegen einen Ueberfall von Wölfen zu schützen. Doch wurden wir nicht gestört.

„Am nächsten Morgen noch vor Tagesanbruch machten sich vier von uns auf, um für unsere Küche Wild herbeizuschaffen; zwei Kalmüken gingen mit, die Pferde zu führen. Diesmal erlegten wir zwei Hirsche und acht Bustarde. Sofort, nachdem wir gefrühstückt, reisten wir weiter. Wenige Werst von unserem Nachtlager kamen wir zu mehreren Sandhügeln, von denen wir die Steppe weithin überschauen konnten. Im Nordwesten gewahrte ich, weit entfernt in der Ulan-Kum-Wüste, einen grofsen See, aber im Süden kein Anzeichen von der Nähe des Djabakan. Unser Weg führte weiter über eine sandige Steppe, die mit Büscheln langen Grases bestanden war, welches uns bis an den Sattel reichte; da es gerade Samen trug, glich es aus der Ferne einem für die Ernte reifen Kornfelde. Erst spät Nachmittags kamen wir aus dieser Grasfläche heraus, die uns ziemlich lästig wurde; denn die Samen hefteten sich an unsere Kleider und an die Mähnen und Schweife der Pferde, die dichten Büschel hinderten uns auch am schnellen Reiten. Wir gelangten auf eine mit grobem Kies bedeckte Fläche, zwischen dem jedoch kurzes Gras und unzählige Blumen wuchsen. Eine zahlreiche Antilopenheerde weidete östlich von unserem Wege, allein in zu grofser Entfernung, als dafs wir Jagd auf sie hätten machen können. In scharfem Trabe ritten wir weiter, aus Besorgnifs, wir möchten sonst nicht den Flufs vor Einbruch der Dunkelheit erreichen und an Wasser Mangel leiden. Nach einer guten Stunde befanden wir uns am Rande eines breiten Thales und sahen den gewundenen Lauf des Djabakan, der wenige Werst entfernt dahinflofs; bald darauf waren

wir an seinem Gestade. Der Flufs war hier tief, flofs langsam und mochte etwa 200 Ellen breit sein. Drei von uns suchten nach Wild, aber nach langer Abwesenheit kamen sie leer zurück. Für unsere Pferde war Gras im Ueberflufs vorhanden; wir befestigten sie, als es dunkel wurde, ganz in unserer Nähe, denn nach Aussage der Kalkas befanden wir uns jetzt in einer Gegend, wo die Wölfe ausnehmend wild und zahlreich wären. Doch verbrachten wir eine ruhige Nacht, auf welche ein heiterer Morgen folgte. Tschuckaboi schwamm über den Flufs hinüber und fand das jenseitige Ufer zum Landen bequem. Er kam dann wieder zu uns, lud meine Kleider auf seine Schultern, bestieg ein frisches Pferd, und ich mit ihm und zwei andern unserer Leute ritten in's Wasser, die Pferde schwammen hinüber und ohne Beschwerlichkeit kamen wir an's Land. Drei von den übrigen folgten uns, die meine Zeichnungen und Waffen auf ihrem Kopf und ihren Schultern trugen. Nach und nach wurde unser sämmtliches Gepäck auf diese Weise herübergeschafft. Der Djabakan entspringt in grofser Entfernung östlich in dem Kuru-Gebirge [1]), nahe der Selenga-Quelle, und führt eine grofse Menge Wasser in den Jeke Aral Nor.

„Unser Weg ging nun über eine dürre Ebene nach der Gegend, in welcher unsere Karten den Grofsen Altai verzeichneten. Die Ebene war mit tiefem Sande bedeckt; sie bildet einen Theil der Sarkha-Wüste, welche sich in die Gobi-Wüste erstreckt; die Vegetation war so spärlich, dafs selbst das gewöhnliche Steppengras fehlte. Ein breiter Gürtel von Salsola, dessen Farbe zwischen orangegelb und dunkelroth variirte, umgab die kleinen Salzseen, die aus der Ferne gesehen einen eigenthümlichen Anblick gewähren. Die Salzkrystalle, in denen das Roth der Salsola sich spiegelt, verleihen den Seen das Aussehen von Diamanten und Rubinen in einer prachtvollen Einfassung. Ich bedauerte sehr, einen fern gelegenen gröfseren See nicht besuchen zu können. Ueber Sand und Kies ritten wir in westlicher Richtung weiter; auch auf dieser Steppe fand ich mehrere Stücke Agat. Im Norden sahen wir die Gipfel des Tangnu-Gebirges, aber im Süden konnte keine hohe Bergkette bemerkt werden. Eine Stunde vor Sonnenuntergang kamen wir zu einem kleinen, von Süden her nach dem Djabakan strömenden Flufs, wo wir frisches Wasser und gute Weide für unsere Pferde fanden und deshalb zu übernachten beschlossen. Während des ganzen Tages hatten wir weder ein vierfüfsiges Thier, noch einen Vogel gesehen, woraus ich schlofs, dafs diese Gegend der Steppe ganz unbewohnt ist und niemals von Kirgisen oder von Kalkas besucht wird. Deshalb gaben wir uns auch keine Mühe, nach Wild umherzustreifen;

[1]) Bei Ritter, Asien I, S. 558 heifst das Quellrevier Kuren-Beltschir.

es war kaum Holz genug zu finden, um unsere Abendmahlzeit zu kochen. Wir fürchteten in dieser Oede auch die Wölfe nicht und täuschten uns darin nicht. Nach einer ruhigen Nacht waren wir und unsere Pferde, welche seit dem Abend vorher geweidet hatten, munter und gekräftigt. Ein Ritt von 10 Werst brachte uns in die Nähe von hohem Riedgras, hinter welchem wir den See (Aral Nor) erblickten. Als ich an dessen Ufer anlangte, fand ich den See von so hohem Ried, Binsen und anderen Wasserpflanzen umwachsen, dafs ich, selbst wenn ich mich in meinen Steigbügeln aufrichtete, nicht hinüberzusehen vermochte. In südlicher Richtung ritten wir das Ufer entlang, in der Hoffnung, durch eine Lücke in dem Schilfwald einen Blick auf den See zu gewinnen; aber wir ritten länger als drei Stunden und bekamen das Wasser nicht zu Gesicht. Endlich am südlichen Ende des See's war das Ufer sandig und eine halbe Werst weit nicht mit Ried bewachsen. Der Sand bildete hier eine Menge, manchmal 15 bis 20 Fufs hohe Haufen, die in verschiedener Gröfse sich weit in die Wüste hinein erstrecken. Von einem der höheren Haufen aus gesehen glich die Gegend einer ungeheuren Necropolis mit Hunderten von Grabhügeln. Nach Norden hin konnte man weit auf den See hinaussehen; in weiter Ferne lagen drei kleine, nur wenig über dem Wasser hervorragende Inseln. Das nördliche Ufer selbst konnte ich nicht wahrnehmen, da es sehr flach ist, ein Theil des westlichen, von einem breiten Schilfgürtel eingefafst, verlor sich allmählich in weite Ferne.

„Während ich diese Landschaft zeichnete, brach ein Sturm von Norden her über den See herein, gerade uns entgegen. Die Kosaken und Tschuckaboi brachten die Pferde hinter dem hohen Schilf in Sicherheit, zwei Leute blieben bei mir. Mit wüthender Hast kam die Windsbraut näher, sie wühlte die Wellen hoch auf und beugte das Schilf tief zu Boden. Ein langer weifser Streifen bezeichnete ihre Spur auf dem Wasser und als sie uns auf etwa eine halbe Werst nahe gekommen war, vernahmen wir ihr Sausen. Rasch packte ich meine Zeichnung zusammen und eilte mit meinen Begleitern zu den anderen Gefährten. Kaum waren wir bei diesen angekommen, als der Sturm über uns hinfuhr und die Binsen und übrigen Pflanzen bis auf den Boden niederbeugte. Den Sand wirbelte er in zahllosen Kreiseln hoch empor in die Luft, und wir begriffen nun, wie diese Sandhügel entstanden waren. Das Unwetter dauerte nicht lange, nach einer Viertelstunde war Alles wieder ruhig. Wir verweilten noch etwas länger, ich fertigte eine zweite Skizze an, die Kosaken spähten nach einem Eber umher, aber ohne Erfolg. Es war unthunlich, an dem Ufer des Aral Nor zu übernachten, weil nirgends Gras zu finden und das Wasser bitter war. In südwestlicher Richtung hoffte ich dagegen Gras und Wasser anzutreffen,

da wir uns dorthin einigen Hügeln näherten; allein wir mufsten sehr weit reiten, ehe die dürre Gegend einen andern Charakter annahm. Endlich zeigte sich schlechtes Gras, aber noch eine Stunde verstrich, und kein Wasser war sichtbar. Menschen und Thiere litten Durst, schon dämmerte der Abend, und wir trieben unsere Pferde zur Eile an. Wir ritten einen niedrigen vor uns liegenden Höhenzug hinauf und sahen dort endlich zu unserer Freude in einer breiten Vertiefung der jenseitigen Abdachung zwischen niedrigem Binsengebüsch einen Strom glänzend hingleiten. Unsere Pferde spitzten die Ohren, schnoben vor Freude und sprengten in vollem Galopp den Abhang hinunter. Nach einer halben Stunde stiegen wir aus dem Sattel, eilten zum Wasser und netzten unsere lechzenden Zungen in der kühlen Fluth. Auch fanden wir Gras und Brennholz in hinreichender Menge."

An dieser Stelle erlegten die Reisenden noch an demselben Abend mehrere Fasane, zwei junge Wildschweine und einen Hirsch. Da sich der Jagdgrund so ergiebig zeigte, setzten sie am folgenden Morgen die Jagd fort. Sie brachte diesmal einen etwa 9 Pud (324 Pfund) schweren Eber ein, der zwei mächtige, wie Messer scharfe Hauzähne hatte; später am Tage wurde ein noch gröfseres Wildschwein geschossen. Erst am Nachmittag brach die Gesellschaft auf und ritt an dem Flusse hinauf in südlicher Richtung, in der Absicht, an ihm zu lagern, ehe man über den Hügelrücken zog, den man in der Ferne erblickte. Auch hier wurden noch mehrere Fasane erlegt.

„Allmählich wurde," wie Herr Atkinson weiter erzählt, „das Thal enger, niedrige Hügel erhoben sich zu beiden Seiten, und da ich die Gegend zu übersehen wünschte, ritt ich auf eine Anhöhe hinauf, von einem Kosaken und Tschuckaboi begleitet. Hier lag die Sarkha-Wüste weit sichtbar vor uns, und ich überzeugte mich nun persönlich, dafs ein Grofser Altai hier nicht existirte; nur eine niedrige Hügelkette breitet sich nach Süden aus und verliert sich in die Gobi-Wüste. In weiter Entfernung gewahrten wir im Osten aufsteigenden Rauch. Wir ritten mehrere Werst über den Bergkamm hin und behielten den Rauch im Auge. Endlich kamen wir auf einen stark betretenen Weg, den Karawanenweg, der durch die Gobi-Wüste führt. Der Rauch entstieg wahrscheinlich dem Lagerplatze einer Karawane. Von dem Bergkamm erblickten wir auch den Jeke Aral Nor, der von der untergehenden Sonne beschienen wurde, und einen andern grofsen See unweit des aufsteigenden Rauches. Als wir wieder in das Thal hinunterritten, fanden wir unsere übrigen Reisegefährten und trafen bald einen Platz, wo wir übernachten konnten."

XII.

Du Chaillu's Reise am Gabūn und Nebenflüssen.

Von Dr. H. Barth.

(Hierzu eine Karte, Taf. V.)

Die amerikanischen Zeitungen haben einen vorläufigen Bericht über die ursprünglich im Interesse naturwissenschaftlicher, besonders ornithologischer Sammlungen von einem Franzosen Namens Pierre Beloni du Chaillu im Auftrage der *Academy of Natural Sciences* zu Philadelphia an der westlichen Küste des äquatorialen Afrika unternommenen Reise gebracht, und während mein Vortrag von voriger auf diese Sitzung verlegt worden ist, hat auch Herr Dr. Petermann in seinen Mittheilungen (Heft IV dieses Jahrganges) eine wörtliche Uebersetzung davon gebracht; ich habe mich aber bemüht, die Angaben kartographisch in einer Skizze niederzulegen und die geographischen Resultate ein wenig zusammenzustellen und an andere schon anderweitig bekannte Punkte anzuknüpfen.

Ich will zuerst erwähnen, dafs das gewaltige Aestuarium des Gabūn schon seit einer Reihe von Jahren die Aufmerksamkeit der Europäer auf sich gezogen hatte und dafs man schon lange ziemlich bestimmte Kunde hatte, dafs hier im Innern ein bedeutendes Stromsystem sich entwickele. Besonderes Verdienst hat in dieser Beziehung Bowdich, der nach seiner Reiseunternehmung nach Asianti längere Zeit an dieser Küste weilte und für die damalige Zeit überaus schätzenswerthe Erkundigungen einzog. So hörte schon er von dem gewaltigen Flusse Ogooäwai, der häufig eben so breit und meist beträchtlich tiefer als der Gabūn sich im oberen Laufe aus zwei Armen bilde, deren einer, wie seine Berichterstatter angaben, vom Congo herflösse, d. h. aus SO. käme, der andere also aus NO. [1]). Auch manche andere Angaben jenes verdienten Reisenden, der nur durch einige eigenthümliche allgemeine Deductionen in Bezug auf Völkerwanderung afrikanischen Forschungen keinen grofsen Nutzen gebracht hat, werden wir durch den neueren Reisenden bestätigt finden.

Aber wenn schon Bowdich wufste, dafs hier ein grofser Strom im Binnenlande sei, so führte das doch zu nichts; auch gelang es nicht den längere Jahre im Lande der Mpongwe an der Mündung des Ga-

[1]) Bowdich, *Mission to Ashantee p.* 429: *the Ogooawai a rapid river, frequently as wide and generally considerably deeper than the Gaboon.* — S. 458 bemerkt er ganz richtig: *the discovery of so large a river in this situation is very important.*

būn stationirten amerikanischen Missionaren, die sich besonders mit dem Studium der Sprache der Eingeborenen beschäftigten, noch den Franzosen, die um Aufnahme des Aestuariums grofses Verdienst haben und auch eine gröfsere Factorei hier gründeten, gerade an einem Verbindungsarm des Munda oder Mundu mit dem Gabūn, den Punkt näher aufzuhellen; nur besonders der Missionär Koelle, der während seines fünfjährigen Aufenthalts in Sierra Leone unablässig mit Forschungen über die Sprachen der aus allen Gegenden Inner-Afrika's in jene Colonie zusammengeführten Eingeborenen beschäftigt war, sammelte auch eine gute Menge von Notizen über einen weit in's Binnenland hineinreichenden Strom, die er aber alle an den von mir entdeckten Benue anknüpfte, und ihm folgt darin Herr v. Klöden in seinem gelehrten Buch über den oberen Nil.

Du Chaillu, dem vor Allem daran gelegen war, in's Binnenland einzudringen, war so sehr im Dunkeln über die Natur der verschiedenen, in der Nähe des Aequators an der Westküste mündenden Flüsse, dafs er mit dem Mūni oder Dandjer anfing. Auch der Mūni ist schiffbar, du Chaillu fand aber, dafs er nur ein sehr kurzes Stromgebiet bilde, indem die hier in der Nähe der Küste sich hinziehende Bergreihe, die von den dortigen Europäern nach spanischem Vorgange Sierra Crystal genannt wird, den drei Armen, aus denen der Mūni gebildet wird, nämlich dem Ntongo, der aus NNO. kommt, dem Ntambūnai, der von NO. herfliefst, und dem Nōya von O. und weiter hinauf aus SO., nur einen kurzen Lauf erlaubt. Auch der nächste Strom, der Munda, erwies sich ohne Bedeutung und du Chaillu erkannte ihn als einen der ödesten Ströme, mit denen er Bekanntschaft machte, von ungeheuren Sümpfen mit Mangrove-Bäumen umgeben und mit einem Netze sumpfiger unentwickelter Hinterwasser — wenn ich so den Ausdruck *creeks* nach eigener Anschauung richtig übersetze; diese Hinterwasser setzen ihn aber vor Allem in directe Verbindung mit dem Gabūn.

So kam der Forscher zum Gabūn selbst, der schon von den Franzosen ziemlich weit hinauf befahren war, bis 60 Seemeilen jenseits der Orleans-Insel. Das linke Ufer dieses seinem Aestuarium nach so ungeheuren Flusses ist niedrig und bildet nach der See zu eine niedrige Sandspitze, das rechte Ufer ist schön und ziemlich hoch, aber weiter aufwärts bilden beide Ufer ungeheure Sümpfe, 70 Meilen weit mit Mangrove-Bäumen bedeckt. Hierbei macht der Reisende die sehr richtige Bemerkung, dafs überall an diesen Küsten das ungesunde Klima mit dem Wuchse der Mangrove-Bäume zusammenhängt und dafs diese ungeheuren Baumwälder nur an Stellen wachsen, wo das süfse sich mit dem Salzwasser verbindet. Die Mangrovewälder, bemerkt du Chaillu, machen stets weiteren Fortschritt in's Wasser hinein, und wo sie sich

einmal eingenistet haben, wird ihr Gürtel mit jedem Jahre breiter und breiter, bis das Hinterland an Höhe gewinnt, dann verschwinden sie und machen anderen Bäumen Platz. Ohne auf das Ethnologische hier einzugehen, will ich nur bemerken, dafs es meine Ueberzeugung ist, dafs der Gabūn die alte Mündung des grofsen binnenländischen Stromes war, bis dieser durch Terrainveränderungen und Erhöhungen des Niveau's sich ein anderes Bett suchte, aber dennoch haben sich, wie ich fest glaube, selbst noch bis heute in den vielfach gewundenen Hinterwassern dieses Stromes directe Verbindungsarme erhalten und dafür halte ich entschieden gleich jenen grofsen, im Südost-Winkel des Aestuariums einmündenden Flufs, dessen Name hier Ramboë geschrieben ist, der aber unzweifelhaft identisch ist mit dem gleich zu besprechenden Rembo; wenn auch dieser Name mehr eine generische Bezeichnung für „Flufs" ist.

So nun also wandte sich unser Reisende zu den Flüssen südlich vom Aequator und erforschte das ganze Küstengebiet vom Gabūn bis zum Nazarethflufs auf eine Breite von 70 Meilen, und schon hier ergab sich im Vergleich gegen die Flüsse nördlich von der Linie ein sehr vortheilhafter Unterschied der Landesnatur. Hier werden Palmen vorwiegend und die Flüsse und Seen sind von Nilpferden belebt, die in den Gewässern dieser Küste nördlich vom Aequator ganz zu fehlen scheinen. So nun kam du Chaillu zum Nazarethflufs und hiermit hatte er das jetzige — d. h. selbst nach der jetzigen spärlichen Kenntnifs dieser Landschaft klar daliegende — Deltaland des grofsen Aequatorial-Stromes der Westküste erreicht. Der Nazareth nämlich, der Mexias und der Fernan Vaz, die man früher für getrennte Flufsläufe gehalten, erwiesen sich bei näherer Untersuchung als ein durch Hinterwasser und Zweigarme nahe hinter der Küste zusammenhängendes Deltaland, gespeist vom lange gesuchten O'gobai (dem Ogooäwai des Bowdich), und mir ist es höchst wahrscheinlich, dafs durch die von diesen Flufsarmen herabgeschwemmte Alluvionsmasse das Cap Lopez, früher eine Insel, erst mit dem Festlande vereinigt worden ist. Bemerkenswerth aber ist, dafs während die seichte, vom Cap Lopez gebildete Bucht allerdings von verpestenden Mangrovewäldern umgeben ist, selbst die zahllosen Hinterwasser, die den Nazareth und Mexias mit dem Fernan Vaz in Verbindung setzen, nur mit Palmbäumen bestanden sind und hier die Mangrove ganz und gar fehlen. Auch ist der Mexias, obgleich er auf diese Weise eigentlich nur einen Arm des O'gobai bildet, keineswegs unbedeutend, sondern ergiefst während der Regenzeit eine ungeheure Menge frischen Wassers in die See und schwimmende Inseln und Baumstämme hat man hinabtreiben sehen. Zuweilen bei hoher Fluth hat du Chaillu das Wasser an der Mündung vollkommen frisch gefunden.

Aber die Hauptausmündung des O'gobai ist jetzt der Fernan Vaz, der auf 33 Seemeilen weit bis zum Parallel des Cap Catharina nur durch eine ganz schmale Nehrung vom Meere getrennt wird, aber ungeachtet seiner Tiefe von 15 bis 20 Fufs der zahllosen Sandbänke halber für Segelschiffe kaum fahrbar ist. Allerdings scheint diese grofse südliche Biegung nicht vom eigentlichen O'gobai herzurühren, sondern nur von einem südlichen Zuflufs, dem Rembo Then, d. h. offenbar dem südlichen Rembo im Gegensatz zu dem nördlichen Rembo, den Du Chaillu aber nur stets O'gobai nennt; dafs aber auch dieser nördliche Flufs den generellen Namen Rembo führt, sehen wir deutlich daraus, dafs von seinen beiden Armen der eine Rembo Okanda, der andere Rembo Apingi heifst; das heifst Rembo ist der allgemeine Flufsname, der dann nach dem jedesmaligen Volksstamme seinen Beinamen erhält.

Eigenthümlich ist es nun, dafs der Reisende auch den obern Lauf des hauptsächlichen Rembo nur vermittelst dieses südlichen Zuflusses, des Rembo Then, erreichen konnte. Er konnte nämlich den Hauptstrom, den er im untern Laufe O'gobai offenbar in der Sprache der Mpongwe nennt, des Widerstandes der Eingeborenen halber nur geringe Entfernung aufwärts fahren. Aber schon auf dieser Fahrt machte er einige interessante Entdeckungen. So drang er, nachdem er von der Gabelung der drei untern Arme, des eigentlichen O'gobai, des Npulūnai und des Oguri, den vereinigten Strom 30 Meilen weit nach OSO. hinaufgefahren war, — ich habe in der Skizze auf seinen Entfernungen in Anbetracht der Flufswindungen bald $\frac{1}{3}$, bald $\frac{1}{4}$ abgezogen, je nach der muthmafslichen Beschaffenheit des Flusses; es wird aber wahrscheinlich bedeutend mehr abgezogen werden müssen — erreichte er den schmalen, 5 Meilen langen Ausflufs einer flachen seeartigen Erweiterung, die er hier Onengwe nennt; es scheint mir aber gar nicht unwahrscheinlich, dafs dies eine Bifurcation des südlichen Rembo ist, der gerade in nicht grofser Entfernung von dieser Stelle einen nördlichen Zuflufs, den Nyembai, aufnimmt, den er auch wieder eher einen seichten See als einen Flufs nennt. Der See erwies sich damals als von etwa 40 Meilen im Umkreise und war mit mehreren hohen, anmuthigen Inseln geschmückt; in der trockenen Jahreszeit soll er sehr seicht sein. Seine Ufer waren niedrig und mit mehreren Dörfern besetzt, aber jenseits zeigte sich eine hügelige Landschaft; dies ist, wie die Skizze zeigt, wahrscheinlich dasselbe Hügelland, worin Gumbi liegt.

Nachdem er 20 Meilen in nordöstlicher Richtung oberhalb der Einmündung dieses Zustromes zur Umkehr sich gezwungen gesehen hatte, fuhr er nun die grofse südliche Krümmung des Fernan Vaz oder Rembo Then hinauf und verliefs erst im Parallel des früher Kamna genannten Flusses, der offenbar doch auch nur eine andere Mündung

dieses gewaltigen Delta's ist, die Küstenparallele, um nun mit 30 Meilen nach Osten, dann 25 Meilen NO. und endlich 4 Meilen N. das oben erwähnte Gumbi zu erreichen, die Hauptstadt des Häuptlings Quenguza. Hier aber nimmt die im Anfang ganz versumpfte, allmählich erst ansteigende Landschaft den Charakter einer Gebirgsgegend an. Aber interessant ist es, dafs selbst hier, wo der Flufs schön und scharf geformte Höhen durchfliefst, der Charakter des äquatorialen Stromes sich nicht verleugnet und auch hier die Hinterwasser sich fortsetzen, ganz den Faddama's der von mir bereisten Gegenden ähnlich. Dies ist für die Gesundheit ein sehr nachtheiliger Umstand; denn, wenn die trockene Jahreszeit eintritt, lassen die aus diesen Thälern zurücktretenden Wasser einen Niederschlag und viel verfaulenden Pflanzenstoff zurück, der bei dem heifsen Klima selbst in diesen Gebirgs-Landschaften Fieber erzeugt, aber allerdings nicht so gefährlich, als in der Nähe der Küsten; denn hier fehlt die verderbenschwangere Ausdünstung der aus salzigen und süfsen Bestandtheilen gemischten Wasser.

Von Gumbi aus fuhr Du Chaillu nun in Begleitung des Häuptlings den schmalen Rembo, oder wie er hier heifst Ovenga, aufwärts, im Ganzen in nordöstlicher Richtung, besonders oberhalb der Einmündung eines, wie es scheint [1]), südlichen Zuflusses, des Ofūbu. Achtzig Meilen jenseits des Ofūbu wurde die Strömung so stark, dafs sie das Canoe nur mit Mühe von der Stelle bringen konnten, aber die Quelle des Flusses scheint nicht sehr fern zu liegen im Aschánkolo-Gebirge, das sich wahrscheinlich an die später zu erreichende Kette der Nkūmu Nabuāli-Berge anschliefst.

An den Ufern des Ovenga hielt sich der Reisende im Ganzen sechs Monate auf und machte hier eine sehr reiche ornithologische Sammlung, dann verliefs er diese Gegend und erreichte mit nur 30 Meilen östlicher Wanderung durch ununterbrochene dichtbewaldete Gebirgs-Landschaft, die er nach seiner theoretischen Anschauung als eine Fortsetzung des überhaupt problematischen Kong-Gebirges ansieht, die in schönen Prairien sich ausbreitende Landschaft A'schira. Er nennt sie die schönste Gegend, die er in Afrika gesehen, und berühmt mufs sie sein, denn schon Bowdich hörte von ihr [2]). Auch die Bevölkerung zeigte sich als eine schöne Race, aber sie unterschied sich durch ihre dunklere Farbe sehr von den Stämmen der umherliegenden Berglandschaften. So haben wir hier wieder ein Factum, das so stark eingreift in die bestrittene Frage wegen des Einflusses des niederen oder höheren Niveau's auf die Hautfarbe der Bewohner. Sehr interessant ist es

[1]) Der Bericht ist hier sehr unklar.

[2]) Bowdich l. c. p. 429: „*the kingdom of Asheera*“.

nun, auch bei diesem Stamme wieder Tabacksbau zu finden; allerdings kann das hier eine Folge des Handels sein, denn Du Chaillu sagt ausdrücklich, dafs der Handel, den die Aschira mit andern Stämmen treiben, sehr ausgebreitet ist. Daneben bauen sie auch Baumwolle, obgleich sie kein Zeug daraus machen. Das ist nicht so wunderbar, da die Samen der Baumwollenstaude auch in andern Gegenden ein vortreffliches Viehfutter abgeben.

Hier bei den Aschira nun erfuhr der Reisende, dafs in einer mäfsigen Entfernung nach Norden, die er auf 40 Meilen schätzte, jenseits des Gebirgszuges der Nkūmu Nabuāli, deren phantastische Piks ihm das lebendigste Interesse einflöfsten, ein grofser Flufs mit gewaltigem Geräusch durch die Berge herabkäme. Dies war eben jener O'gobai oder Rembo, den er im untern Laufe kennen gelernt und von dem er schon dort erfahren, dafs er nach einem Laufe von etwa 100 Meilen in östlicher (richtiger nordöstlicher) Richtung sich in zwei grofse Arme theile oder vielmehr von zwei grofsen Armen gebildet werde. Jene von den eingeborenen Aschira Ssamba-Nagōschi genannten Fälle nun scheinen nach Allem so ziemlich mit jener Vereinigung der beiden grofsen Flufsarme zusammenzufallen. Aber über diesen höchst wichtigen Punkt bleiben wir noch im Unklaren, denn Du Chaillu konnte weder jene weit und breit berühmten Fälle noch den Vereinigungspunkt der beiden Flüsse erreichen, und wir können daher dieses wichtige Factum nur auf das ganz Ungefähre aus weiteren Erkundigungen des Reisenden niederlegen.

Er machte nämlich einen weiteren Versuch, den Flufs oder wenigstens den südlichen Arm desselben an einer anderen Stelle zu erreichen und dieser Versuch gelang denn auch vollkommen und eröffnet uns einen sehr interessanten vorläufigen Blick in ein neues grofses Wassersystem. Mit einem Marsche nämlich, den er auf 90 Meilen in östlicher und 30 Meilen in südöstlicher Richtung schätzt, — denn Du Chaillu hat eben so wenig astronomische wie hypsometrische Beobachtungen gemacht und wir müssen nur hoffen, dafs seine Compafs-Beobachtungen ungleich mehr Detail geben werden, als bis jetzt bekannt ist — durch Waldungen, die besonders reich an Ebenholzbäumen waren, erreichte Du Chaillu den stolzen Rembo Apingi, den er an dieser Stelle als von 500 Yard oder etwa 750 Schritt Breite (wol nicht nach Messung) und von 3 bis 4 Klafter Tiefe angiebt. Da nun der an dem Flusse wohnende Stamm, von dem derselbe eben den Beinamen Apingi erhalten hat, den Reisenden mit der grenzenlosesten Freundlichkeit aufnahm, konnte er ungehindert den Flufs 40 Meilen weit nach Süden hinauffahren und gab auch da seine Schifffahrt nur auf, weil die kleinen Canoes der Apingi für den gewaltigen Strom sich als zu schwach

erwiesen. Wir haben also hier den Arm, von dem schon Bowdich erfuhr, dafs er aus dem Congo, also von Südosten herflösse. Nun aber erfuhr der Reisende von den höher am Flusse wohnenden A'ponō, dafs nach viertägiger Fahrt (nach SO.?), eine Entfernung, die Du Chaillu auf etwa 150 Meilen schätzt, wiederum Wasserfälle den Strom unterbrächen. Hier ist es nun wieder interessant, dafs wir von den Stämmen, die Du Chaillu als zwischen dem Apingi und jenen Fällen wohnend angiebt, schon zwei, nämlich die Aponō selbst und die Aschongo, als Bapoonoo und Asango schon von Bowdich (p. 431) erwähnt finden. Der dritte Stamm sind die Njāvi, in deren Gebiet eben jene Fälle sich befinden, und nun schätzt Du Chaillu die Entfernung von diesen oberen Fällen bis zu den unteren oder den Ssamba-Nagōschi-Fällen nach den Angaben der Eingeborenen auf 290 Meilen.

Unter den Stämmen, die abwärts von den Apingi an diesem Rembo wohnen, will ich nur zwei hier anführen, die Bakalai und die Anenga. Die Bakalai sind mir aus zwei Gründen einer besonderen Erwähnung werth, einmal, weil sie auch am Gabūn erscheinen und mir so für eine directe Wasserverbindung dieser beiden Ströme zu sprechen scheinen, dann aber auch weil der Name offenbar identisch ist mit der von mir beschriebenen Berggruppe Bágelē am Benue, die auch ihren Namen von einem Stamme hat. Da nun dies ein Bruchstück einer gröfseren Nation ist, der Batta, so hätten wir hier vielleicht eine Andeutung weiten ethnologischen Zusammenhanges. Von eben jenen Bakalai unter den Namen Nkēle oder Bakēle hat der fleifsige Koelle in seiner in Sierra Leone zusammengestellten *Polyglotta Africana* Sprachproben gegeben; er hat aber auffallender Weise nicht bemerkt, dafs diese Sprache in der engsten Verwandtschaft mit derjenigen der Molūa steht; die Arbeit der amerikanischen Missionare über sie ist mir noch nicht zugekommen. Die Anenga dagegen sind sehr bedeutend, weil sie den Vereinigungspunkt der beiden grofsen Arme des Rembo, des Rembo Apingi oder, wie er nach einem anderen Stamme genannt wird, Rembo Ngūya und des Rembo Okanda beherrschen, und es ist wahrscheinlich, dafs sie schon von Bowdich erwähnt sind (p. 429) als Eninga, wo, wie er sagt, „der Flufs sich bedeutend erweitert". Aber auch die Okanda, die dem nordöstlichen Arm seinen Namen gegeben haben, finden wir schon von Bowdich erwähnt in der Form Okandee.

Dieser Rembo Okanda nun soll nach den bestimmten Angaben, die Du Chaillu von den Eingeborenen erhalten haben will, viel gröfser sein, als der von ihm selbst, wenn auch nicht thatsächlich gemessene, aber doch in längerer Bekanntschaft wohl ziemlich genau geschätzte Rembo Apingi, und ich halte mich somit für berechtigt zu der Annahme, dafs dies der lang gesuchte und noch ganz vor Kurzem

in dem Auszuge meines gröfseren Reisewerkes (II. S. 96 n. 1) angedeutete untere Lauf des durch das Land der Kubanda und Bimberi, 40 Tagereisen im Süden von Wadai, nach Westen fliefsenden Stromes ist; denn in den Benue kann derselbe nach meiner bestimmten Ueberzeugung nicht fliefsen.

So hätten wir hier denn ein ganz neues gewaltiges Wassersystem, das noch vielen zukünftigen Reisenden ein überaus interessantes Feld der Forschung gewähren kann. Der weifse Nil ist bei Chartūm nach der genauen Messung des Capitain Peel 487 Yards breit, also, wenn der Rembo Okanda an seinem Vereinigungspunkte mit dem Bruderstrome nur eben so breit ist, so haben wir zwischen dieser Stelle und dem Punkte, wo der Faki Sambo mit dem Heere der Furaua den Flufs von Kubanda erreichte, eine geringere Entfernung als von Chartūm nach Gondókoro.

Dieser nordöstliche Arm mufs wahrscheinlich schon viel eher als der südöstliche die grofse Gebirgskette durchbrechen, die nach Du Chaillu's Meinung sich durch den ganzen Gürtel des Aequators hindurchzieht. In dieses Gebirge nun östlich vom Rembo Apingi, da wo er ihn zuerst erreichte, meint Du Chaillu noch etwa 100 Meilen ostwärts vorgedrungen zu sein. Das wollen wir für's Erste auf sich beruhen lassen. Das Gebirge soll hier reich an Eisen sein. Interessant aber ist es, dafs die Landschaft der Apingi nach seiner Angabe überaus reich an Oelpalmen ist, — schon eine ziemliche Entfernung von der Seeküste, wenn wir seine Entfernungsangaben auch tüchtig beschneiden. Ich will nur noch angeben, dafs Du Chaillu südlich von jener Gebirgszone eine sehr feuchte Region verlegt und in diese müssen wir auch wohl den grofsen See ansetzen, von dem er als in grofser Entfernung gelegen gehört hat.

Mit grofsen Entbehrungen erreichte der Reisende die Küste wieder und mit höchster Spannung müssen wir nun seinen Ausarbeitungen des gewonnenen Materials in Philadelphia entgegensehen.

XIII.
Die Bewohner Zanzibar's.

Von E. Quaas.

Die Bevölkerung Zanzibars besteht aus den verschiedensten nationalen Elementen; beinahe alle Theile des Innern und der Küste des östlichen Mittel-Afrika's, die umliegenden Inseln, Indien und Arabien haben ihr Contingent dazu geliefert. Sie Alle hat der blühende Handel

der Insel und das Streben nach Gewinn hierher gebracht. Die Gesammtzahl der Einwohner der ganzen Insel mit einiger Genauigkeit festzustellen, ist unmöglich, denn die Angaben darüber sind zu verschieden; sie schwanken zwischen 80,000 und 120,000; doch möchten wir weder dem einen noch dem andern Extrem Glauben beimessen. Selbst die nächste Umgebung wird, wenn sie mehr als zwei bis drei Meilen von der Stadt entfernt ist, von Europäern fast nie besucht, und es ist ihnen ganz unbekannt, wie stark sie bevölkert ist. Die Eingeborenen kümmern sich um solche Dinge natürlich gar nicht, und ihre Angaben gehen in Folge dessen so auseinander, dafs sie keinen Glauben verdienen. Von der Regierung ist noch nie eine Volkszählung angeordnet worden, und sie selbst ist darüber ebenso im Dunkeln, wie jeder Andere. So antwortete der verstorbene Sultan Szeyd Szaid dem Capt. Guillain, der ihn um die Einwohnerzahl der Insel fragte: „wie sollte ich das wissen, da es mir doch unbekannt ist, wie viele Menschen in meinem Hause wohnen.“ Eher ist es möglich, die Bevölkerung, die in der Stadt lebt, wenigstens annähernd zu bestimmen; sie mag ungefähr 25,000 bis 30,000 Seelen betragen, in der einen Jahreszeit mehr, in der andern weniger; denn die Zahl der Menschen, die im Nordost-Monsoon mit den fremden Fahrzeugen ankommen, und nachher wieder weggehen, ist aufserordentlich grofs und mag sich auf mehrere Tausend belaufen.

Man kann die ganze Bevölkerung in zwei grofse Klassen, Freie und Sclaven, eintheilen, und zwar ist die Anzahl der letzteren bei Weitem die überwiegende. Die meisten freien Leute wohnen in der Stadt selbst, nur sehr wenige nehmen ihren Aufenthalt ausschliefslich auf ihren Landbesitzungen; was sich dort Jahr aus Jahr ein aufhält, sind in der Regel nur die zur Bearbeitung der Plantagen benutzten Sclaven. — Die freie Bevölkerung theilt sich in drei Hauptgruppen: die Araber von der Südküste Arabiens und vom Oman, die Indier (Banjanen und Hindi's) und die Eingeborenen, die Szuahelis, welche die überwiegende Mehrheit ausmachen und ein Mischvolk aus den Ureinwohnern und den vor Jahrhunderten hier eingewanderten Arabern sind. Seitdem in neuerer Zeit Zanzibar unter die Herrschaft des Sultans von Mascat gekommen war, bildete sich durch vielfache Kreuzungen der Szuahelis mit den neuerdings hier ansäfsig gewordenen Einwohnern des Oman eine andere neue Race; auch sie nennen sich Szuahelis im Gegensatze zu den früheren unterdrückten Bewohnern, die den Namen Mohedims führen und noch bis heutigen Tages unter ihrem eigenen Oberhaupte stehen, obgleich dessen Würde jetzt zu einer rein imaginären herabgesunken ist und nur einige Geldvortheile mit sich bringt. Der hier ansäfsigen Araber mit ganz reinem unverfälschten Blut giebt

es nur noch aufserordentlich wenige; daher sehen sie stets mit einigem Stolz auf das aus ihrem Stamm entstandene Mischlingsvolk herab, von dem sie doch, was Sitten, Religion und Gebräuche anlangt, gar nicht zu unterscheiden sind.

Unter den Szuahelis findet man die gröfseste Mannichfaltigkeit, sowohl in Bezug auf ihren Gesichtstypus als auch auf ihre Hautfarbe. Alles an ihnen verräth, dafs sie nicht einen reinen Stamm bilden, sondern aus der Mischung scharf getrennter nationaler Elemente entstanden sind. In ihrem Teint zeigen sie die verschiedensten Nüancirungen von dem Olivenbraun ihrer arabischen Stammväter bis zu der dunklen Färbung, welche die Beimischung des afrikanischen Blutes verräth. Dasselbe gilt von ihrem Typus, der sich in verschiedenen Individuen den Extremen beider in ihm zur Geltung kommenden Racen mehr oder weniger nähert, oder sich auf einer Mittelstufe zwischen beiden hält. Sehr häufig findet man unter ihnen wirklich schöne Physiognomien, feine regelmäfsige Züge mit dem Gepräge einer beinahe weiblichen Anmuth. Ihre Gestalt ist in der Regel schlank, eher grofs als klein, der Körper untadelhaft und selbst in höherem Alter nicht zu übermäfsiger Fülle geneigt, die Glieder, besonders Hände und Füfse, wohlproportionirt. Die ganze Erscheinung macht einen angenehmen Eindruck.

Ihre Kleidung ist die der Araber. Oberhalb der Hüften ein gewöhnlich weifses Tuch (*schuka*) mit einer breitstreifigen rothen oder bunten Kante, das bis über die Knie reicht und so alle Theile des Körpers bedeckt, die nach dem Gesetz des Korans verhüllt sein müssen. Ueber dieses Tuch wird, je nach dem Stande des Betreffenden, ein mehr oder weniger feines weifses Hemd (*kánsu*) gezogen. Ohne Kragen eng anschliefsend fällt es beinahe ohne Falten bis auf die Mitte des Unterschenkels herab. Die Aermel daran sind von mittlerer Weite, und reichen entweder bis zum Handgelenk, oder bedecken auch nur einen Theil des Oberarmes. Bei Leuten geringeren Standes fehlen sie manchmal gänzlich, wahrscheinlich weil sie das Kleidungsstück unnöthiger Weise vertheuern. Das Hemd, das vorn bis in die Gegend des Nabels offen ist, wird mit kleinen Knöpfen vorn auf der Brust zugemacht und ist mit einer Stickerei von rothem Garn verziert, die in verschiedenen Mustern am Saume des Halses, der Aermel und auf beiden Seiten des Schlitzes hinläuft. Sehr oft wird statt des weifsen ein gelbbraunes Hemd getragen, namentlich von ärmeren Leuten, oder während des Aufenthalts auf den Plantagen, wo der Staub des rothen Bodens auf weifsen Kleidungsstücken zu bemerkbar sein würde. Wer es nur irgend erschwingen kann, schafft sich einen Tuchrock (*kissimbáo*) an, eine Art faltenlosen Talars, ohne Kragen, der bis auf die Knöchel hinabreicht. Bei kaltem Wetter wird derselbe vorn zugeknöpft, und ist

gewöhnlich wie das Hemd mit mehr oder weniger reichen Stickereien in Gold (*almária*) verziert. Schwarz ist die gebräuchlichste Farbe, doch sieht man bei reichen Leuten auch blaue und carmoisinrothe häufig genug. Da ein solcher Rock aber immer kostspielig ist, wird er bei Vielen durch eine lange Weste (*kissimbáo mdógo*, kleiner Rock) mit oder ohne Aermel ersetzt. Die beliebtesten Stoffe dazu sind rothes und blaues Tuch, oder bunte gestreifte Seiden- und selbst Baumwollenzeuge; dicht an einander gereihte runde Knöpfchen dienen dazu, sie vorn zuzumachen. Bei diesem Kleidungsstück wird besonders viel auf die Ausschmückung mit Stickerei in Gold und Silber verwendet. Kleine halbmondförmige Täschchen auf beiden Seiten dienen, wie unsere Uhrtaschen, zur Aufbewahrung einer etwa vorhandenen Uhr und des Geldes. Aufserdem tragen die vornehmen Leute, besonders die ächten Araber, das bei uns unter dem Namen Kaftan bekannte Kleidungsstück, von einem feinen, dem Flaggentuche ähnlichen Wollenzeuge; es ist ein weiter Mantel mit fliegenden Aermeln, bei Regenwetter ein vorzügliches Schutzmittel, da er wasserdicht ist. Als Kopfbedeckung dient ein kleines, weifses oder rothes Käppchen (*kofia*), das weifse aus einem besonderen piquéeartigen Baumwollenzeuge angefertigt und in den verschiedensten Mustern durchsteppt, das rothe aus Tuch oder Fries. Um dieses Mützchen wird der Turban (*kilémba*) gewickelt. Man bedient sich dazu eines langen, meist blau und weifs carrirten Tuches mit verschiedenfarbiger Borte und Franzen an den beiden schmalen Seiten. Das Tuch ist gewöhnlich so lang, dafs es drei bis vier Mal um den Kopf geht. Man nimmt es der Breite nach zusammen, legt den einen Zipfel in die Gegend des Hinterkopfes, so dafs er bis auf die Schultern herunterhängt, wickelt darauf das Tuch, ein Jeder nach seinem Geschmack und wie es ihn am besten kleidet, mehrere Male neben und über einander um den Kopf, und steckt den andern Zipfel so weg, dafs die Franzen auf der Seite zum Vorschein kommen. Ein gut gelegter Turban ist für den Szuaheli ein Gegenstand der Eitelkeit, und es erfordert in der That Kunst und Uebung, ihn schnell in richtige und schöne Falten zu legen. Die Mitglieder des königlichen Hauses haben eine, nur ausschliefslich von ihnen angewendete Art, den Turban zu wickeln, indem sie ihn in der Mitte der Stirn eine kleine in die Höhe ragende Spitze bilden lassen, so dafs man daran augenblicklich einen Prinzen von Geblüt erkennen kann. Sandalen von Leder (*viatu*) sind die gewöhnliche Fufsbekleidung, die Sohlen haben eine Dicke von 5 bis 6 Linien, sind aus mehreren Stücken über einander gelegten Leders mit dickem Baumwollengarn zusammengenäht und nach der Form des Fufses, die eine für den rechten, die andere für den linken Fufs, zugeschnitten. Ueber den mittleren Theil geht ein 2 Zoll breites Leder,

zierlich mit grünen, weifsen und rothen schmalen Lederstreifchen ausgestickt und nach vorn durch einen geschmeidigen Riemen mit der Sohle verbunden, der beim Tragen der Sandalen zwischen dem grofsen und dem zweiten Zeh zu liegen kommt und den Schuh am Fufse festhält. Aufserdem benutzen geringere Leute bei schlechtem Wetter, sowie die Frauen im Hause eine Art Holzpantoffeln von sehr seltsamer Form. Sie sind aufserordentlich plump gearbeitet und unbequem. Ein vorn und hinten in eine Spitze auslaufendes, in der Mitte ein wenig ausgeschnittenes Stück Holz von der Gröfse der Fufssohle und wohl $2\frac{1}{2}$ Zoll hoch, ist an der Stelle zwischen dem grofsen und dem zweiten Zeh mit einem senkrechten kleinen Pflocke versehen, und damit der Klotz nicht allzuschwer sei, höhlt man ihn auf der unteren Seite bis auf zwei hufeisenförmige Erhöhungen aus. Wie unbequem das Gehen in solchen Sandalen sein mufs, kann man sich denken; der Gang wird durch sie sehr schwerfällig, da der hintere Theil der Sohle bei jedem Schritte herunterklappt und auf dem Boden nachgeschleppt werden mufs. Wer Eile hat, nimmt seine Schuhe lieber in die Hand und geht barfufs. Ein in den verschiedensten Formen und Drapirungen über die Schultern geworfenes Tuch oder ein reicher, vielleicht mit Gold durchwirkter seidener Shawl (*hasám*) dient dem Szuaheli-Dandy dazu, auf der Promenade zu kokettiren, und ein eben solcher Shawl mit seidener Borte und Franzen, einige Male oberhalb der Hüften um den Leib gewunden, vollendet seine Staatstoilette. Nur selten sieht man ihn ohne eine Waffe ausgehen. Der krumme arabische Dolch (*jimbia*), an einem Gürtel um den Leib befestigt oder in den um die Hüften gehenden Shawl gesteckt, ist die gebräuchlichste Armatur, die man beinahe bei Leuten jedes Standes antrifft. Die Klinge ist wohl 9 Zoll lang, in der Nähe des Griffes 2 Zoll breit, nach vorn spitz zulaufend, zweischneidig und in der Mitte stark gebogen, doch taugt sie selten etwas. Die Scheide, der Griff und der Gürtel von golddurchwirktem schwerem Seidenbande sind die Hauptsachen; man findet sie an den Dolchen der Vornehmen reich mit Gold- und Silberarbeit verziert, die den Werth der Waffe bis auf 200 und 300 Dollars erhöht. Auch wird häufig ein krummes Schwert (*kitára*) oder das lange zweischneidige, aus Arabien stammende (*pánga*), entweder in der Hand oder an einer dicken seidenen Schnur von der linken Schulter herunterhängend getragen, oder in Ermangelung desselben ein kleines Stöckchen (*bakóra*) von dem weifsen oder braunen Holze eines Strauches, der hier auf manchen Stellen der Insel wächst. Sollen diese Stöcke gut sein und einigen Werth haben, so müssen sie so biegsam sein, dafs man sie zu einem vollkommenen Kreise zusammenbiegen kann; solche Stöcke bezahlt man mit 8 bis 10 Dollars. Unstreitig die billigste Waffe, da man sie schon

für ¼ Dollar kaufen kann, sind die Lanzen (*kuki*), die man deshalb auch sehr häufig sieht. Die 9 bis 12 Zoll lange eiserne Spitze hat die verschiedensten Formen, ist bald vier- bald achtkantig, bald ist sie lancett-, bald pfeilförmig, und sitzt auf einem 2 bis 3 Fufs langen Stocke, der aus schönem dunkelbraunen biegsamen Holze gefertigt ist und an seinem unteren Ende noch eine lange eiserne Spitze trägt, um sich, wenn die Lanze als Spazierstock benutzt wird, nicht so leicht abzunutzen. Aufserdem wird von den Leuten geringeren Standes, hauptsächlich aber von den Sclaven, jedes alte Messer, mag es auch von dem schlechtesten Material angefertigt sein, sehr hoch geschätzt und anstatt des theuren Dolches in einer kleinen Scheide im Gürtel getragen.

Wenig verschieden der Form nach von dem Anzuge der Männer ist der der Frauen. Er besteht aus einem, vom Halse bis einige Zoll oberhalb der Knöchel reichenden faltenlosen Hemde (*kansu*) mit langen, oben weiten, unten eng zulaufenden Aermeln von gestreifter, oft sehr kostbarer Seide, bei ärmeren Leuten von buntem Baumwollenzeuge. Enge Höschen (*surwali*) von demselben Stoffe verbergen auch den untersten Theil des Beines bis auf die Füfse, an denen entweder die auch bei Männern gebräuchlichen Sandalen oder kleine niedrige Schuhe getragen werden. Ueber den Kopf wird beim Ausgehen ein grofses Tuch von dunkler Farbe (*kitambi*) genommen und mit ihm überdies der ganze Oberkörper eingehüllt. Das Gesicht wird durch die neidische Maske (*berkóa*), die Frauenzimmern von gutem Stande auf der Strafse nie fehlt, den Blicken entzogen. Von zwei, 1½ Zoll breiten Bändern schwarzen Seidenzeuges, die in den meisten Fällen mit Stickereien in Gold oder Roth verziert sind, verhüllt eins die Stirn bis zu den Augen herunter, das andere den mittleren Theil des Gesichts bis zum Munde. Beide Bänder sind durch verschiedene senkrechte Zwischenstücke mit einander verbunden. Das Ganze hat eher Aehnlichkeit mit einem Visir, als mit der bei uns gebräuchlichen Maske. Wie lästig es für die armen Weiber sein mufs, bei der hier gewöhnlich herrschenden Hitze das Gesicht so vermummt zu haben, ist leicht zu denken, indefs versüfst und besiegt auch hier die Convenienz und der Wunsch, mehr zu gelten als man ist, die offenbare Unannehmlichkeit dieser Sitte, und man sieht deshalb sogar oftmals Frauen, die es gar nicht nöthig haben, mit einer Maske vor dem Gesicht herumlaufen. — Von Schmucksachen sind die hiesigen Frauen sehr grofse Freundinnen und treiben mit dicken goldenen und silbernen Arm- und Fufsringen (*benadjíri*, *mtáli*), schweren Halsketten (*ukúfu*) und Ohrgehängen von demselben Metall (*majássi*) einen bedeutenden Luxus. Meistens sind sie aber dabei weniger selbstsüchtig wie unsere Damen, da sie bei ihrem verhältnifs-

mäfsig geringen Verkehr mit anderen Personen ihres Gleichen ihre Schätze nicht gerade häufig für sich selbst benutzen, sondern ihre Lieblingssclavinnen damit schmücken und beim Ausgehen und bei festlichen Gelegenheiten bewundern lassen. Das schwarze glänzende Haar wird à la Titus frisirt getragen und im Hause ein buntes seidenes Tuch mit lang herabhängenden Franzen um den Kopf gewickelt; an allen anderen Stellen des Körpers ist es Sitte, wie bei den Männern, die selbst den Kopf glatt rasirt haben, jedes Haar sorgfältig zu entfernen, denn so befiehlt es der Koran. — Die eben beschriebene Tracht ist die der Vornehmeren beiderlei Geschlechts, die geringere Klasse kleidet sich wie die Sclavenbevölkerung, wovon später die Rede sein wird.

Wenn der Satz wahr ist, dafs man den Bildungsgrad einer Nation darnach beurtheilen kann, wie bei ihr die Frauen behandelt werden, so kann den Szuahelis nur eine sehr niedrige Stelle auf der Stufenleiter der sittlichen Ausbildung angewiesen werden. Die Frau wird hier von Jugend auf argwöhnisch betrachtet, von dem Umgange mit Männern streng abgesondert und sowohl vor als nach ihrer Verheirathung unter strengem Verschlufs gehalten; nur die Frauen der ärmeren Klassen sieht man bei Tage allein auf den Strafsen gehen, die vornehmeren dürfen nur des Abends ausgehen, um Besuche bei ihren Freundinnen zu machen, und sind dann stets von einer Menge Sclavinnen begleitet. Dem schweigend durch die Strafsen dahinwandelnden Zuge gehen einige männliche Sclaven mit Laternen voraus, die jede Annäherung anderer Männer verhüten sollen; freilich geht es nicht so streng zu, wie es eigentlich die Sitte erfordert, und man darf es schon wagen, wenn gerade kein anderer Araber in der Nähe ist, eine Strecke weit mit ihnen zu gehen und ein kleines Gespräch anzuknüpfen; am wenigsten spröde sind die alten Weiber; denn obgleich sie den Fremden erst ermahnen, sie in Ruhe zu lassen, so stehen sie doch bald Rede und sind manchmal sogar so offenherzig, dafs sie ihre Maske lüften, ihr Gesicht zeigen und dabei sagen: *mimi msé* (ich bin alt). Die jungen Mädchen sind bedeutend schüchterner, aus ihnen ist selten eine andere Antwort als Kichern und Lachen herauszubekommen, und hieran erkennt man trotz der leidigen Masken leicht, ob man die Jugend oder das Alter vor sich hat.

Wie der Mann (*m'to*), so hält es auch die Frau (*manámke*) des Szuaheli für eine Schande, zu arbeiten, höchstens beschäftigen sie sich mit kleinen Stickereien. In ihren Gemächern eingeschlossen bringen sie meistens den ganzen Tag in der Gesellschaft ihrer Sclavinnen (*djakási ja bibi*, Sclavinnen der Herrin) mit Nichtsthun hin. Für die Ausbildung ihres Geistes ist durchaus Nichts gethan; Musik und Lectüre kennen sie nicht; und doch verlangt ihr lebhaftes Temperament nach einer

Beschäftigung. Liebe zum Putz und Gefallsucht bilden sich auf diese Weise aus; und dennoch wenden sie auf ihren Körper nicht die nöthige Sorgfalt, denn sie sind meist unreinlich. Ihre Unterhaltung dreht sich nur um die Tagesneuigkeiten, oder sie besteht aus schlüpfrigen Gesprächen mit den Sclavinnen. Die hierdurch krankhaft aufgeregte und einer würdigen Beschäftigung entbehrende Phantasie und das heifse südliche Blut führen dann auch häufiger, als man es bei dem Absperrungssystem denken sollte, zur Untreue und in Folge derselben zu tragischen Conflicten. In der tödtlichen Einsamkeit hat der Geist Mufse genug, zur Täuschung des Gatten die schlauesten Ränke zu ersinnen, und nicht blofs ein Einverständnifs mit den Sclavinnen, sondern selbst manche Vorschriften des mahomedanischen Gesetzes erleichtern die Ausführung des ersonnenen Planes. So darf z. B. der Mann nicht das Gemach seiner Frau betreten, wenn andere Frauenschuhe vor der Thür stehen; und die Maske und das grofse Kopftuch können auch ein Männergesieht hinreichend verbergen und so den Zutritt in verbotene Räume erleichtern.

Dem Manne wird hinsichtlich des Umgangs mit dem andern Geschlecht gesetzlich eine eben so grofse Freiheit gestattet, als die Frau darin beschränkt ist. Vier rechtmäfsige Gemahlinnen sind dem Szuaheli erlaubt, aber die Männer begnügen sich meistens mit einer, da sie wohl wissen, mit welchen Inconvenienzen diese Art des morgenländischen Luxus verbunden ist, welches Aergernifs, welche Zwietracht in einem Hause entstehen, wo mehrere Weiber eifersüchtig die Gunst des Gatten sich zuzuwenden suchen. Das andere Gesetz dagegen, welches so viele Concubinen erlaubt, als der Mann ernähren kann, wird von Allen bereitwilliger in Anwendung gebracht. Bei einer Sclavin, denn das sind die Concubinen, die man sich hier kauft und *szuria* nennt, ist natürlich von keiner Pflicht die Rede. Sobald der Jüngling in das Alter der Mannbarkeit tritt und seine Geldmittel dazu ausreichen, ist es sein erstes Bestreben, sich eine hübsche Sclavin anzuschaffen, die er, sobald er ihrer überdrüssig ist, wieder verkaufen kann. Die Szuria wird von ihrem Herrn wie eine rechtmäfsige Frau gehalten, sie hat nicht nöthig zu arbeiten, bekommt schöne Kleider und Geschmeide, andere Sclavinnen zur Bedienung, und geniefst also Alles, was sich ein Morgenländer unter Wohlleben denkt. Dafür wird sie aber auch von ihren Genossinnen mit eifersüchtigem Auge bewacht, jeder ihrer Schritte wird belauert, sie darf nicht ohne weibliche Begleitung und ohne Maske ausgehen, und wenn sie sich in der Treue gegen ihren zeitweiligen Herrn und Gatten vergehen sollte, so kann sie gewifs sein, von ihnen sofort verrathen zu werden. Nicht blofs der Verlust der Liebe des Herrn, sondern Schläge, Verkauf, oder noch Härteres sind

die Strafen für begangene Untreue. Der fremde Liebhaber aber wird, wenn er ein Sclave ist, in der Regel halb todt geprügelt. — Wenn eine Szuria ihrem Herrn ein Kind gebiert, so erhält sie gewöhnlich die Freiheit; das Kind wird wie ein rechtmäfsiges erzogen und ist in Ermangelung anderer legitimen Spröfslinge beim Tode des Vaters Erbe des gröfsesten Theiles des vorhandenen Vermögens. Dafs bei solchen Verhältnissen kein Familienleben, keine Häuslichkeit existiren kann, bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung; denn die Frau bringt dem Manne ja nur den Leib mit in die Ehe. Die Erziehung der Kinder ist den Frauen anvertraut, und zwar bleiben sie bis zum sechsten oder siebenten Jahre, d. h. bis sie anfangen, die Schulen zu besuchen, deren es hier in Zanzibar mehrere giebt, ganz in den Händen der Sclavinnen. Grofse Liebe zu den Eltern, besonders zur Mutter, und Ehrfurcht vor dem Vater gehören zu den besten Eigenschaften der hiesigen Bevölkerung. So schwört z. B. der Szuaheli, wenn er etwas ganz gewifs versichern will: „*kana mámma jángo*" (bei meiner Mutter!), sowie es die höchste Betheuerung des Arabers ist, etwas durch den Ausruf: „*kana mdévu jángo*" (bei meinem Barte) zu bewahrheiten.

Die Geburt der Kinder wird nicht wie bei uns gefeiert; der Vater giebt seinem Spröfslinge kurze Zeit nach der Geburt desselben ohne alle Ceremonie einen Namen, der dem des Vaters mit einem dazwischen geschobenen *ben* bei Söhnen, *bénte* bei Töchtern vorgesetzt wird. Bei der im siebenten oder achten Jahre bei den Knaben vorgenommenen Beschneidung dagegen finden grofse Festlichkeiten statt, die selbst bei den Leuten der mittleren Klassen oft mehrere Tage dauern, und bei denen Gastmähler die Hauptsache sind, zu welchen alle Verwandte und Freunde eingeladen werden.

Wie schon vorher bemerkt, thut der Szuaheli, wenn er nur irgend zu leben hat, Nichts, sondern betrachtet die Arbeit, zu der nach seiner Meinung nur die Sclaven geschaffen sind, als eine Schande. Noch heute schwebt mir das verwunderte Gesicht vieler unserer dortigen Bekannten lebhaft vor Augen, die, wenn sie uns selbst irgend eine Arbeit verrichten sahen, den Kopf schüttelten und sagten: „*wafánja kási szabábo? huna watúma mingi?*" (warum arbeitest du, hast du nicht viele Sclaven?). Dafs man selbst Lust und Vergnügen an der Thätigkeit finden kann, ist diesen Leuten undenkbar. Für viel ehrenvoller hält es der Szuaheli, im Fall er nicht selbst genügende Existenzmittel hat, anstatt zu arbeiten bei anderen reicheren Personen, entweder aus seiner Verwandtschaft, oder auch bei ganz Fremden herumzuschmarotzen. Daher kommt es, dafs jeder Vornehme einen Anhang von sogenannten Nachläufern (*mfuási*) hat, die von ihm ernährt sein wollen. Diese Sitte ist so tief in dem Alltagsleben des Volkes festgewurzelt,

dafs Niemand Anstofs daran nimmt und dafs die reicheren Leute sogar stolz darauf sind, wenn sie ausgehen, so viel Mfuasi's als möglich hinter sich zu haben. Voran geht der Herr, dessen Rang und Reichthum man nach seinem langsamen, gravitätischen Einherschreiten schätzen kann, d. h. je langsamer Jemand einhergeht, desto mehr Zeit, also auch Geld mufs er zu verschwenden haben. Ihm folgt einzeln oder paarweise der Schwarm der Nachläufer, ebenfalls nach den verschiedenen Rangklassen geordnet, einige Sclaven schliefsen den Zug. Werden Freunde besucht, so bleiben diese Menschen, welche die Grofsmuth und Eitelkeit des Herrn kleidet und ernährt, gröfsestentheils unten in der Vorhalle bei anderen ihres Gleichen. Wie entwürdigend eine solche Sitte auf den Charakter wirkt, liegt auf der Hand; sie erzeugt kriechende heuchlerische Nichtswürdigkeit bei den Aermeren und bestärkt die Reichen in ihrem Stolze, ihrer Selbstüberhebung, ihrer Eitelkeit. Sie schafft einen Schwarm von Parasiten, der sich um einige prahlerische, hoffährtige Tyrannen drängt.

Aufserdem haben die reichen Leute gewöhnlich noch einen Hausfreund (*mhibu*, *sahibu*), doch nicht in dem Sinne, den wir damit zu verbinden pflegen, sondern einen *chargé d'affaires*, der ihnen die Last des Hausregiments, besonders die Oberaufsicht über die Sclaven, abnimmt, für Ordnung im Haushalt sorgt, Gänge für den Herrn thut, Briefe für ihn schreibt, mit einem Worte sein Factotum für den Verkehr mit der äufseren Welt ist und von den Sclaven im Gegensatze zu dem eigentlichen Herrn, dem *buána mkúba* oder dem grofsen Herrn, *buána mdógo*, der kleine Herr, genannt wird.

Die vornehmen Szuahelis sind meistens alle Landbesitzer und leben theilweise von dem Verkauf der Erzeugnisse ihrer Plantagen (*schámba*), die beinahe alle nur mit Nelkenbäumen bepflanzt sind. Wenn im October und November die Nelkenernte beginnt, so gehen die Eigenthümer aufs Land, sowohl um die Arbeit, deren Ertrag den gröfsesten Theil ihres Einkommens ausmacht, besser beaufsichtigen zu können, als auch um während des Nordost-Monsoons die in der Stadt herrschende unerträgliche Gluth und Hitze mit dem angenehmen schattigen Aufenthalte in den von der schönsten Vegetation umgebenen Hütten zu vertauschen. Dann kommen sie nur alle 8 bis 14 Tage nach der Stadt. Frauen, Kinder, Szuria's und Sclaven, bis auf einige, welche die Aufsicht über das in der Stadt gelegene Haus führen müssen, werden mit hinausgenommen, und zwar findet die Uebersiedelung des weiblichen Theiles der Familie meistens in der Nacht statt. Auch bei der Rückkehr wissen die Frauen es immer so einzurichten, dafs sie mit der Dunkelheit hier eintreffen; ist es bei ihrer Ankunft noch zu hell, so warten sie lieber draufsen vor der Stadt bis zum Einbruch der Dämme-

rung. Sowohl Männer als Frauen bedienen sich zu solchen Touren stets der Esel, weil diese zum Reiten bequemer sind als Pferde, und weil ihre Unterhaltung weniger kostet. Sobald die Ernte vorüber ist und im März nach drei langen glühend heifsen Monaten ein trüber grauer Schleier den bisher tiefblauen Himmel überzieht, und einzelne Regenschauer, von heftigen Windstöfsen aus Süden begleitet, die lechzende Erde erquickt haben, nachdem schon Tage lang vorher der Horizont im Westen und Südwesten von einer hohen schwarzen, unheimlich aussehenden Bank bedeckt worden ist, mit einem Worte, sobald der Südwest-Monsoon und mit ihm die Regenzeit einsetzt, kommt wieder Leben in so viele Häuser der Stadt, die Monate hindurch ausgestorben zu sein schienen. Die Hausherren kehren mit ihrer ganzen Familie und mit dem ganzen Trofs von Sclaven von ihrem Sommersitze nach der Stadt zurück; denn die Häuser sind hier doch fester gebaut und trotzen dem Regen, der nun in schweren Tropfen viele Tage und Nächte lang unaufhörlich herabströmt, besser als die leichten Hütten auf den Plantagen. Sowie Alles sich freut, wenn im October die Zeit *cunénda schamba* (auf die Plantagen zu gehen) heranrückt, eben so vergnügt ist jetzt Jeder, besonders die Sclaven und Sclavinnen, wieder in der Stadt zu sein; denn hier giebt es weniger Arbeit und der regere Verkehr bringt mehr Abwechselung in das einförmige Leben. —

Das Innere der Gemächer (*dschúmba*), welche zum Aufenthalt des Hausherrn dienen, der aufser der Unterhaltung mit seinen Frauen, seinen religiösen Uebungen, welche bei einem strengen Gläubigen eine ziemliche Zeit in Anspruch nehmen, und Besuchen bei seinen Freunden in der Regel Nichts zu thun hat, ist keineswegs besonders anziehend und zeigt meistens ein sonderbares Gemisch von europäischem und orientalischem Geschmack. Einige Stühle (*vite*), ein Tisch (*mésa*) von dunklem Holz, von Bombay hierhergebracht und ziemlich plump gearbeitet, ein oder mehrere Spiegel (*kio*) an den sonst nackten weifsen Wänden, einige Vasen von grobem Fayence, eine amerikanische Uhr (*szá*) oder sonstige kleine Zierrathen in den zahlreichen, mit verschiedenen Fächern versehenen Wandnischen vertreten das europäische Mobiliar. Der Fufsboden ist mit Strohmatten, den gewöhnlichen einfachen (*majámbe*) und hie und da mit kleineren buntfarbigen (*makéka*), belegt, die von den nördlich gelegenen Inseln und Küstenstrichen kommen und je nach ihrer Feinheit oft sehr theuer bezahlt werden. Rings an den Wänden sind schmale bunte persische Teppiche (*usulia*), aus Mascat hierher zum Verkauf gebracht, ausgebreitet. Auf ihnen sitzt oder liegt der Herr, im Gespräch mit seinem Hausfreunde oder Anderen, betelkauend (*tafúna tambú*), und stützt sich auf die zahlreichen, um ihn herumliegenden Kissen. Seine Waffen bis auf den Dolch, seinen

steten Begleiter, hat er abgelegt, ebenso den Tuchrock, den Turban und die Sandalen; ein weifses oder rothes Mützchen bedeckt seinen sorgfältig geschorenen Schädel, ein einfaches weifses Hemd seinen Körper. Gehört der Mann zu den streng Gläubigen, so hat er auch wohl seinen Rosenkranz (*dasbihi*), von grofsen dunklen Rosenholzperlen (*smäi*) gefertigt, neben sich oder läfst die Perlen, eine nach der andern, durch die Finger gleiten. In den Ecken des Zimmers bemerkt man die verschiedensten Gegenstände; da liegen Sättel, Pferdegeschirre, Waffen, Geräthschaften aller Art, wenn der Hausherr weiter kein Geschäft treibt, und Waarenballen und eine Menge Handelsartikel in buntem Gemisch durcheinander, wenn er vielleicht Kaufmann ist; denn Ordnungsliebe und Reinlichkeit gehört bei der hiesigen Bevölkerung keineswegs zu den hervorstechenden Eigenschaften.

Bei den Vornehmen ist es Sitte, des Vormittags zwischen 10 und 12 Uhr bei der öffentlichen Audienz (*berása*), die der Sultan um diese Zeit giebt, zu erscheinen, dem Herrscher ihren *szalám* (Aufwartung, Grufs) zu machen, oder, wie man hier am häufigsten sagt, zur Berasa zu gehen (*nenda berasáni*) [1]. Dorthin begiebt sich ein Jeder im gröfsesten Staate, mit Schwert und Dolch bewaffnet und von so vielen Nachläufern begleitet, als ihm nur zu Gebote stehen. Die letzteren bleiben auf dem grofsen freien Platze vor dem Palaste, der von bunt gekleideten Menschen wogt und wohl selten eine gröfsere Menschenmenge sieht als zu diesen Stunden.

Besuche bei Freunden werden hauptsächlich in den beiden letzten Stunden vor Sonnenuntergang und des Abends nach dem letzten Gebet in der Moschee gegen 7½ bis 8 Uhr gemacht. Von 4 bis 6 Uhr Nachmittags sieht man häufig, besonders in den von den Reichen bewohnten Quartieren, grofse Männerversammlungen auf den Berasa's vor den Häusern, auf denen die Anwesenden theils nach orientalischer Manier mit untergeschlagenen Beinen, theils auf europäische Weise sitzen. Der Hausherr ist, wenn er zu den Vornehmeren gehört, natürlich zu stolz, um zu anderen, als zu seines Gleichen zu gehen, dagegen giebt es Leute genug, die es für eine grofse Ehre schätzen, zu seiner Bekanntschaft zu gehören, ihm täglich ihre Aufwartung machen und seine Berasa in den angegebenen Stunden von Besuchern nicht leer werden lassen. Bunte Strohmatten oder Teppiche liegen auf den Bänken ausgebreitet, und wenn der Wirth, dem der Besuch gilt, besonders

---

[1]) *Berása* bedeutet eigentlich die steinerne Bank, die an der äufseren Hausmauer angebracht ist, manchmal die ganze Hausfront einnimmt, manchmal auch von geringerer Länge ist; ferner bedeutet es die Verandah, die Vorhalle zunächst der Hausthür und das offene Zimmer, in dem der Sultan alltäglich seine Audienzen zu ertheilen pflegt.

höflich sein will, so läfst er seinen Gästen Kaffee (*kaháwa*) bereiten, den man hier leidenschaftlich, aber stets ohne Sahne und Zucker trinkt. Ein Sclave erscheint, in der einen Hand ein zierlich gearbeitetes bauchiges zinnernes Gefäfs mit langem gebogenen Ausgufs, welches den beliebten Trank enthält, in der andern eine Menge in einander gesetzter, 1½ Zoll hoher und beinahe eben so weiter Glas- oder Porcellanschälchen (*vikómbe vidógo*), von denen zwei für Jeden der Anwesenden bestimmt sind, da das eine zur Aufnahme des Kaffee's, das andere als Untertasse dient. Den Gästen wird so viel als Jeder wünscht eingeschenkt, und nicht gering ist die Zahl der Täfschen, die von Jedem getrunken werden. Während dieser kleinen Recreation wird wenig oder gar nicht gesprochen, man schwelgt nur in dem Genusse des duftenden schwarzen Moccatrankes. Erst nachher öffnen sich die Schleusen der Beredsamkeit; es werden die verschiedenartigsten Gespräche über Tagesneuigkeiten, Regierungssachen und Familienverhältnisse geführt. Mit Sonnenuntergang, sobald vom Flaggstocke des Sultans her der allabendliche Schufs fällt, und der *muassini* (Muazin) mit lauter Stimme das Gebet absingt, welches die Gläubigen zur Moschee ruft, trennen sich die Versammelten, um die religiöse Arbeit zu verrichten, oder doch Andere glauben zu machen, dafs sie es wirklich thun. Vielleicht kommen sie später noch einmal zusammen. So sind die Männer ganz allein auf den Umgang mit Männern angewiesen, denn auch bei festlichen Gelegenheiten gehen beide Geschlechter stets getrennt ihren Vergnügungen nach.

Der Szuaheli ist aufserordentlich ceremoniös, und hält sehr streng auf Etiquette. Gehen mehrere Bekannte zusammen, so wird dem Reichsten, also Angesehensten stets der Vortritt gelassen, und wenn er auch nur einen halben Schritt vor dem ihm im Range nächststehenden herwandeln sollte; äufserst selten sieht man mehrere in einer Front zusammengehen, sie müfsten denn gleichviel werth oder ganz genaue Bekannte sein. Gleiche Ceremonie herrscht bei den Besuchen der Leute unter einander, besonders beim Empfang und beim Abschiede, und man bedient sich dabei meistens der arabischen Begrüfsungsformeln.

Im Hause des zu Besuchenden angekommen, läfst man sich durch den als Portier fungirenden Sclaven anmelden, und wartet in der Vorhalle so lange, bis der Hausherr von der Anwesenheit des Fremden benachrichtigt ist und Erlaubnifs zu seinem Empfange gegeben hat, oder um dies selbst zu thun herbeikommt. Sitzt der Herr des Hauses aber gerade vor seiner Wohnung auf der Berasa, so befiehlt er, sobald er sieht, dafs der Besuch ihm gelten soll, schnell noch mehr Matten und Teppiche herbeizubringen, die harte Bank damit zu bedecken und zum Sitzen bequemer zu machen. Wann er selbst sich erheben, wie

viel Schritte er seinen Gästen entgegengehen mufs, um sie würdig ihrem Stande gemäfs zu empfangen, richtet sich genau nach ihrem Range, und ebenso, falls der Besuch im Hause stattfindet, ob er sie in der Stube, in der Thür oder vor derselben empfangen mufs. Der Wirth erhebt sich, und geht seinen Gästen entgegen, natürlich ohne in seiner grofsen Höflichkeit den Ruf: *sterâe! sterâe!* (bleib' sitzen) zu beachten, verneigt sich vor ihnen, indem er die rechte Hand auf die Brust legt und sie mit den Worten: *szalâm aleïkum* (Friede sei mit Euch) begrüfst [1]). Die Gäste machen dieselbe Ceremonie und erwiedern seinen Grufs mit *aleïkum szalâm*. Hierauf reicht man sich die Hände und läfst noch einige übliche Begrüfsungsworte und Erkundigungen nach dem gegenseitigen Befinden folgen. Während all dieser Förmlichkeiten steht man sich noch immer steif gegenüber. Dann führt der Wirth seine Besucher nach der Bank, wo man sich mit Berücksichtigung derselben Etiquette niederläfst, die man auch beim Gehen beobachtet, d. h. der Vornehmere setzt sich stets zuerst.

Steht der Gast unter dem Range des Hausherrn, so erhebt sich dieser erst, wenn der Fremde schon ganz nahe ist, oder leistet vielleicht auch dem Rufe: *sterâe, sterâe!* diesmal willig Folge, macht seinen *szalâm*, ladet den Besucher mit einem: *karib, karib, schéch* (tritt näher, Herr, tritt näher) ein, heranzukommen, und bringt ihn endlich mit einem *kakitâko* (setze dich), das einige Male wiederholt werden mufs, ehe es der höfliche Gast befolgt, glücklich neben sich auf die Bank zum Sitzen.

Der übliche Szuaheli-Grufs ist: *jâmbo?* (wie befindest du dich), worauf man erwiedert: *jâmbo szâna* (ich befinde mich sehr wohl) *na wé?* (und du), oder: *szijâmbo* (ich bin nicht wohl). Bei Mädchen heifst es auch wohl *kâna lúlu* (wie eine Perle), *kâna margiânne* (wie eine Koralle), *kâna fedhalúke* (wie ein Edelstein). Der Grufs der Sclaven ihren Herren gegenüber ist: *jâmbo buâna, jâmbo bibi* (was machst du, o Herr, o Herrin)? oder: *schikâmo buâna, schikâmo bibi* (wörtlich übersetzt: ich fasse deine Hand an, o Herr, o Herrin), wobei der Grüfsende ein Knie beugt und dem Gebieter die Hand küfst, der es selbst bei dem geringsten Sclaven nicht unterläfst, seinerseits ein Wort des Grufses zu sagen.

Beim Abschiede werden dieselben Ceremonien mit derselben Weitläuftigkeit wiederholt; der Wirth giebt seinen Gästen je nach ihrem Range das Geleit, verabschiedet sich mit Händedruck und *szalâm* von ihnen und empfiehlt sie dem Schutze Allahs und des Propheten.

[1]) Man nennt diese Ceremonie *fânja szalâm*, Jemand seinen Grufs des Friedens darbringen. Auch heifst *fânja szalâm* Jemand seine Aufwartung machen.

Auf Szuaheli lautet der Abschiedsgrufs: *cohaéri*, *cohaéri szána*, oder: *cohaéri cu onána* (leb' wohl, leb' recht wohl, oder: leb' wohl, auf Wiedersehen).

Auch beim Vorübergehen bei dem Hause eines Bekannten, der vielleicht gerade vor der Thüre sitzt, ist es Sitte, einen Augenblick stehen zu bleiben, seinen *szalám* zu machen, während der Hausherr — denn hier wird jedes Haus nur von einer Familie bewohnt — aufsteht und den dargebotenen Grufs mit derselben Förmlichkeit erwiedert; selbst die Prinzen der königlichen Familie machen von dieser allgemeinen Höflichkeit keine Ausnahme.

Die Szuahelis halten drei Mahlzeiten am Tage, die erste bei Sonnenaufgang, die zweite hauptsächlichste zwischen 11 und 12 Uhr, und die letzte kurz nach Sonnenuntergang. Zum Essen (*djacúla*) bedienen sie sich keiner anderen Geräthschaften als der Finger, die sowohl vorher als nachher nach den Gesetzen des Koran sorgfältig gewaschen werden. Die Speisen der Vornehmeren sind Ochsen-, Ziegen-, Schaffleisch und Geflügel, besonders Hühner, welche es hier in Zanzibar wie überhaupt in ganz Afrika in grofser Menge giebt. Wie bei uns die Juden, so essen auch die Szuahelis nur von dem Fleische eines Thieres, welches nach mohammedanischer Art geschlachtet ist, d. h. es mufs bei seiner Tödtung der vorgeschriebene Spruch des Koran gesagt worden sein, sonst gilt es als unrein und wird von Niemandem angerührt. Schweinefleisch kommt nie auf den Tisch, da sein Genufs von dem Propheten untersagt ist; das Schwein wird auch im zahmen Zustande auf der ganzen Insel nicht angetroffen. Die wenigen wilden Schweine, welche weiter im Innern hausen, werden nur wegen des Schadens, den sie häufig auf den Plantagen anrichten, gejagt, das getödtete Thier aber den wilden Hunden als Beute überlassen.

Yamswurzeln, Manioc, Bataten, verschiedene hier wachsende Gemüse, die Früchte der heifsen Zone und besonders Reis bilden den vegetabilischen Theil der hiesigen Mahlzeiten. Der Reis vertritt hier zu Lande die Stelle des Brotes, kommt bei jedem Essen vor und erscheint unter den verschiedensten Formen auf dem Tische. Mit Curry (*tschúsi*), einem Gemisch von pulverisirter Gurkume, Gewürzen, Cocosnüssen und noch mehreren Ingredienzen, die man *viúngo sa tschúsi* (Glieder der Curry) nennt, bildet er das Lieblingsgericht, das auf einer wohlbesetzten Tafel nie fehlen darf. Verschiedene Pillau's, bei denen der Reis mit Fleisch vermengt ebenfalls den Hauptbestandtheil bildet, wissen die Leute sehr schmackhaft zuzubereiten, obschon sich der Europäer erst an die scharfen Gewürze, vor allem an den rothen Pfeffer gewöhnen mufs, den man in sehr starken Dosen bei allen Speisen anwendet. Süfsen Backwerken sind die Leute sehr zugethan; in den

Häusern der Reichen findet man dieselben beinahe stets in mannichfaltiger Auswahl vorräthig; dort bildet ihre Zubereitung einen angenehmen, willkommenen Zeitvertreib für die Frauen, und ihre Consumirung ist ebenfalls eine der Hauptbeschäftigungen des hiesigen schönen Geschlechts. Den Europäern, die in Zanzibar ansäfsig sind, werden diese Confecte häufig von ihren arabischen Freunden zugesendet, besonders an den hohen Festen des Jahres, dem Rhamadán und Haddj. Aber auch aufserdem bekamen wir oftmals aus dem Harem von einer der dort wohnenden Damen, der *bibi* Hólle, einer Schwester des jetzigen Sultans, ohne sie jemals von Angesicht zu Angesicht gesehen zu haben, ganze Ladungen des verschiedensten Zuckerwerks zugeschickt; manchmal liefs sie sogar durch ihre geputzte kleine Sclavin, die Ueberbringerin der Herrlichkeiten, sagen, wir möchten ja davon essen, denn sie hätte die schönen Sachen alle mit eigener Hand zubereitet; meistens aber waren die Backwerke zu süfs und zu sehr voll Ghee (*samli*, die hiesige Butter), um wohlschmeckend zu sein, und ob die gleichzeitig überbrachte Botschaft wirklich wahr gewesen oder nur eine Erfindung der Abgesandten war, um dem Geschenk in unseren Augen mehr Werth zu geben, wage ich nicht zu entscheiden. Mehr als wir selbst freuten sich aber unsere Diener über diese Geschenke, denn ihnen wurde, wie sie sehr wohl wufsten, bei Weitem der gröfseste Theil der beliebten Süfsigkeiten überlassen. Häufig bekamen wir aber auch Früchte zum Geschenk, und diese waren für uns entschieden das Angenehmste; denn die uns gesandten Sorten waren oft das Vorzüglichste ihrer Art; vor Allem die Mango's, die von aufsergewöhnlicher Gröfse und ausgezeichnetem Wohlgeschmack Alles übertrafen, was hier von dieser Frucht auf dem Markte zu kaufen war, die Pemba-Mango's, so genannt, weil sie auf der nördlich von Zanzibar gelegenen Insel gleichen Namens heimisch sind; hier kommen sie nur vereinzelt vor.

Die Szuahelis sind aufserordentlich starke Esser. An ihnen wird der von den Nordländern so allgemein geglaubte Satz, dafs die in heifsen Zonen lebenden Leute wenig essen, jedenfalls zu Schanden, denn sie können, besonders von Reisspeisen, erstaunliche Portionen zu sich nehmen, und sind nur dann mäfsig, wenn sie nicht viel zu verzehren haben. Aus der Menge der Speisen, die sie ihren europäischen Gästen vorsetzen, und aus ihrer Verwunderung über die geringe Efslust derselben läfst sich leicht schliefsen, wie grofs ihr eigener Appetit sein mufs. Das gewöhnliche Getränk der Bewohner Zanzibar's ist Wasser, welches bei den vornehmeren Klassen und bei festlichen Gelegenheiten häufig mit Scherbet vermischt wird, den man in Menge von Frankreich importirt. Der Koran verbietet den Zanzibarianern den Genufs aller starken berauschenden Getränke. Dafs dies Gebot

aber wirklich allgemein befolgt wird, darf man nicht glauben; bei der gröſseren Mehrzahl ist es gewiſs nicht der Fall, denn es werden jährlich viele hundert Kisten mit Cognac und Liqueuren aus Europa hier importirt. Wenn nur der äuſsere Schein nicht verletzt wird, so glauben die Meisten ihren religiösen Verpflichtungen genug gethan zu haben; in der Heimlichkeit thut Jeder gern, was ihm beliebt.

Von Gastmählern sind die Szuahelis keine groſsen Freunde; nur bei auſserordentlichen Veranlassungen, Verlobungen, Hochzeiten und anderen Festlichkeiten laden sie sich gegenseitig ein, um sich in Gemeinschaft an Speise und Trank zu erfreuen; aber die Gastfreundschaft, diese schöne Sitte, welche sie von ihren Stammvätern, den Arabern, geerbt haben, und welche sie auch meistens ausüben, veranlaſst sie, einen Freund oder Fremden, der gerade während der Essenszeit zu ihnen kommt, zur Theilnahme am Mahle aufzufordern.

Parfümerien aller Art lieben die Szuahelis, besonders die Frauen, auſserordentlich und sie leisten bei dem heiſsen Klima auch gute Dienste. Die gebräuchlichsten sind das Rosenöl (*mafúta maráschi*), das Rosenwasser (*maráschi*) und das Sandelöl (*mafúta szandáli*), welches einen sehr starken, und wenn es im Uebermaſs angewendet wird, unangenehmen Geruch verbreitet, weshalb es auch meistens nur von Leuten geringeren Standes angewendet wird. Das kostbare Rosenöl wird von Mascat eingeführt und steht auch hier ziemlich hoch im Preise; man verkauft es in ganz kleinen Fläschchen von je ein Dollar und in grösseren, die etwa eine Unze enthalten und 3½ bis 4 Dollars kosten, doch muſs man sich beim Ankauf dieses werthvollen Artikels sehr vor Betrügereien in Acht nehmen, da mit demselben häufig Verfälschungen vorgenommen werden, die nur bei genauer Untersuchung ermittelt werden können. Das Rosenwasser, ebenfalls von Mascat kommend, pflegt man mit dem Waschwasser zu vermischen, bei heiſsem Wetter ist es auch in der That auſserordentlich erfrischend, und die zahlreichen bauchigen Flaschen von grünem und rothem Glase, zur Hälfte mit dickem Bastgeflecht umgeben, die man überall auf den platten Dächern der Häuser herumstehen sieht, zeigen, wieviel davon hier in Zanzibar verbraucht wird. — Wie es bei uns Sitte ist, das Taschentuch mit irgend einem Parfüm zu versehen oder ein Riechfläschchen bei sich zu tragen, so parfümirt man hier die Kleider, die man täglich trägt, und zwar ist dieses bei beiden Geschlechtern allgemein Sitte. Man bedient sich dazu einer Art Weihrauch (*udi*), kleiner Stückchen Holz, der Zweige und Sprossen eines *karambúki* genannten Strauches, der an der Küste und im Innern des Festlandes häufig angetroffen wird. Von Farbe sind sie dunkelbraun. Um mit ihnen zu räuchern, wirft man sie auf einige glühende Kohlen, die man mit einem trichterförmigen thönernen

Gefäfse bedeckt; den sich bald entwickelnden, angenehm riechenden Dampf läfst man in die darüber gehaltenen Kleidungsstücke ziehen und parfümirt dieselben dadurch auf mehrere Tage. Aufserdem gebraucht die geringere Klasse vorzugsweise eine schwarzbraune, unserer grünen Seife sowohl in Farbe als Consistenz ähnliche Salbe, *tibu* genannt, mit der man den Körper einreibt. Aus den verschiedensten vegetabilischen Stoffen zusammengesetzt ist diese Salbe wegen ihres penetranten Duftes vorzüglich geeignet, den unangenehmen Geruch menschlicher Ausdünstungen, namentlich der Neger, zu verdecken. Tagelang hält dieser Geruch an und verschwindet erst nach mehrmaligem Waschen gänzlich. Die beiden letztgenannten Parfüms werden gewöhnlich von kleinen Mädchen, die überall in der Stadt damit herumziehen, in Häufchen und kleinen Kugeln von je ein Peis (circa 4 Pfennige) verkauft.

Das Tabackrauchen (*wúta tumbácco*) ist bei den Szuahelis, der arabischen Sitte entgegen, nur sehr wenig in Gebrauch; äufserst selten sieht man Jemand aus der vornehmen Klasse rauchen; in diesem Falle aber bedient man sich dazu der Wasserpfeifen, hier *húka* oder *kiko* genannt, welche in den verschiedensten Formen und zu den verschiedensten Preisen zu haben sind, von der grofsen an, die man beim Gebrauch neben sich hinstellen kann, weil sie mit einem breiten Fufse und einem sehr langen biegsamen Abzugsrohre versehen, und deren Aufsenseite auf die mannichfaltigste Weise, wie die Griffe der Dolche, mit einer Art Mosaik von Gold- und Silberdraht verziert ist, bis zu den kleinen unansehnlichen Pfeifen herab, welche die armen Leute zu besitzen pflegen. Bei diesen dient eine kleine Kalebasse als Wasserreservoir, und von den zwei dünnen, in dieselbe mündenden Bambusröhren ist die kürzere, welche senkrecht steht, oben mit einem trichterförmigen thönernen Aufsatz versehen, der den Taback und die Kohle aufnimmt, die andere längere Röhre aber mit einem kleinen Mundstück. Der beim Rauchen verwendete Taback wird an vielen Orten der festen Küste und der umliegenden Inseln gebaut, ist jedoch nur von geringer Qualität und wird häufig mit Rosenblättern vermischt, mit Melasse angefeuchtet, zusammengeknetet und als kleine Kugel in den Feuerbehälter der *húka* gebracht. Einen angenehmen Geruch aber hat auch diese Mischung nicht. Wie in Arabien so herrscht auch hier, besonders bei den Leuten geringeren Standes, die Sitte, dafs mehrere zusammen aus einer Pfeife rauchen. Häufig habe ich die Arbeiter, wenn sie einen Augenblick freie Zeit hatten, eine Pfeife hervorholen, mit dem übelriechenden Stoffe füllen und in Brand stecken sehen. Alsdann setzen sich alle Theilnehmer mit untergeschlagenen Beinen im Kreise hin, oder kauern sich auch nur auf die Erde nieder, und lassen die

Pfeife die Runde machen, indem ein Jeder nur ein Paar Züge thut, bis der dampfende Inhalt vollkommen verzehrt ist. Selbst vorübergehende Bekannte werden dann mit zu dem Genusse eingeladen und müssen, ehe sie ihren Fufs weiter setzen, in der Eile einige Mund voll Dampf mitnehmen.

Vom Schnupfen (*cunúka tumbácco*) gilt dasselbe wie vom Rauchen. Auch diese Gewohnheit ist bei Manchen zur Leidenschaft geworden, und sie wird schon von Jungen im Alter von 13 bis 14 Jahren geübt. Auch hier ist die Meinung verbreitet, dafs das Schnupfen den Verstand schärfen soll; es scheint aber bei denen, die sich des Tabacks im Uebermafs bedienen, die entgegengesetzte Wirkung zu äufsern. Den Schnupftaback bewahrt man in einem kleinen, unseren Riechfläschen ähnlichen Gefäfse von Steingut oder Porcellan (*kipátu*) auf, und trägt dieses an einer kleinen Schnur um den Hals stets bei sich. Auch hier gilt es als eine Höflichkeit, seinen Freunden eine Prise anzubieten, nur mit dem Unterschiede, dafs der Betreffende hier nicht selbst zulangen kann, sondern sich eine kleine Dosis des braunen Pulvers auf die Rückseite der Hand schütten läfst.

Verbreiteter als Rauchen und Schnupfen ist das Betelkauen (*tafúna tambú*), gleichmäfsig im Gebrauch bei Männern und Frauen, bei Alt und Jung. Das Betelblatt (*tambú*) kommt von dem sogenannten Betelpfeffer (*piper betle*), einer rankenden Pflanze, die hier häufig wächst, ist von einem frischen saftigen Grün, auf der Oberfläche glänzend, hat einen glatten Rand und ungefähr die Gröfse und Form eines Bohnenblattes. Eine Menge Leute beschäftigen sich damit, dasselbe zu pflücken und nach der Stadt zum Verkauf zu bringen; man bekommt 60 bis 70 Stück für einen Peis, sie sind also billig und Jedem zugänglich. Zu ihrer Aufbewahrung dient eine kleine vierkantige Dose (*kipatu, kedjalúba*) von Holz, oder auch nur ein kleines Lederbeutelchen, welches zugleich die anderen Ingredienzien enthält, die nöthig sind, um den Genufs zu vervollständigen, ein wenig Taback und die Arecanufs (*pópo*). Letztere ist die Frucht der hier wachsenden Areca-Palme (*areca catechú*), hat in ihrem Aussehen und in ihrer Gröfse Aehnlichkeit mit der Muskatnufs, ist eben so hart wie diese und von aromatischem Geschmack wie das Betelblatt. Ein kleines Stückchen dieser Nufs, etwas Taback und ein wenig Kalk, den man entweder von einer Mauer abkratzt, oder auch von den an vielen Stellen der Stadt zahlreich dastehenden Kalkhaufen nimmt, werden in die eine Hälfte des Blattes gewickelt — denn das ganze wäre zu grofs für eine Portion — und der Bissen in den Mund geschoben, wo er durchgekaut wird und der betreffenden Person wohl eine Stunde lang Genufs und Unterhaltung gewährt. Nie habe ich eine widerlichere Gewohnheit gesehen

als dieses Betelkauen, welches vermöge der Schärfe des ausgeschiedenen Saftes die Zähne mit der Zeit schwärzt, abbröckeln läfst und die ganze innere Mundhöhlung, besonders das Zahnfleisch, hochroth färbt. Selbst ein hübsches Gesicht wird dadurch gänzlich entstellt, doch soll der Betel den Mund und Athem rein halten, ein Vortheil, durch den das Unangenehme der Gewohnheit keineswegs ausgeglichen wird. Natürlich trifft man es nicht bei allen Personen in gleichem Mafse an; es zeigt sich daher auch nicht überall gleich abstofsend und man findet noch Leute genug, welche die prachtvollsten Zähne haben.

Aufserdem spielt der Betel im ganzen gesellschaftlichen Verkehr eine grofse Rolle. So z. B. ist er das erste, was dem Fremden im Hause des Gastfreundes angeboten wird, und als Geschenk von einem Mädchen gilt er als eine verblümte Liebeserklärung.

Von europäischem Leben und Treiben haben nur sehr wenige Leute hier zu Lande einen auch nur annähernden Begriff, die Mehrzahl von ihnen hat kaum jemals die Gestade ihrer heimathlichen Insel verlassen und die gereisten Leute sind höchstens einmal nach Mecca gekommen, um die vom Propheten gebotene Pilgerfahrt zu machen, oder nach anderen Städten des südlichen Arabiens oder der Ostküste Afrika's; sie sind also nie über die Grenzen der morgenländischen Civilisation hinausgelangt. Der Ideenkreis dieser Menschen ist in Folge dessen ein aufserordentlich beschränkter; Zanzibar gilt ihnen als das *non plus ultra* von Schönheit, sowohl was die Bauart der Häuser als ihren Comfort und das ganze Leben überhaupt anbetrifft. Oft hört man sie höchst naiv fragen, ob es bei uns auch so schöne Häuser gäbe als hier, und erregt ein bedenkliches Kopfschütteln, wenn man bemerkt, dafs Zanzibar im Vergleich mit einer europäischen Stadt nicht viel bedeute.

Räderdampfschiffe (*merkábo a mósche* oder *merkábo tochán*) waren schon mehrere hier gewesen, zuerst eine amerikanische Dampffregatte im Jahre 1850 oder 1851. Diese Art Schiffe war daher jetzt den Zanzibarianern nichts Neues mehr. Desto gröfseres Erstaunen erregte aber im Jahre 1858 das Erscheinen des kleinen englischen Schraubendampfers Lynx, der sonst gewöhnlich im Canal von Mozambique kreuzte, um den unerlaubten Sclavenhandel zu verhindern, des ersten Schiffes dieser Art, welches hier eingelaufen war. Bei dem Raddampfer sah man die bewegende Kraft ganz deutlich, aber hier war gar Nichts zu bemerken; ein kleiner Wasserstrudel und etwas Schaum war Alles, was man hinter dem Heck wahrnehmen konnte und was von einem unter dem Wasser befindlichen Gegenstande Kunde gab, der das Schiff vorwärts treiben mufste, da alle Segel auf den Raaen festgemacht waren.

Eines Tages ging sogar der Sultan in höchsteigener Person an

Bord, und ich zweifle sehr, dafs Höflichkeit allein die Ursache seines Besuches war; die Neugier, das Wunder des Tages zu sehen, mag dabei wohl eine grofse Rolle gespielt haben. Er selbst nebst seinem Onkel, dem alten Szeyd Soleman, und einigen der angesehensten Araber in dem vordersten, mit zwölf schwarzen Ruderern bemannten Boote, das mit reichen persischen Teppichen ausgelegt, durch ein breites weifses Sonnensegel vor den sengenden Strahlen des Tagesgestirns geschützt ist und hinten am Heck an einem kleinen Flaggstocke die rothe Landesfarbe wehen läfst. Hinter ihm die anderen Boote, welche das zahlreiche Gefolge, sowie eine Menge Neugieriger enthalten und nachher in buntem Gemisch wie ein Bienenschwarm die Meeresfläche rings um das Kriegsschiff bedecken. An Bord des Schiffes angekommen wurde der Sultan mit den höchsten Ehrenbezeigungen empfangen, die nur königlichen Personen zu Theil werden. Ein Salut von 21 Kanonenschüssen wurde gelöst und die Raaen des Kriegsschiffes waren mit einem Theile der Mannschaft besetzt; hoch oben standen die Leute, wie es schien frei in der Luft, denn die straffgezogenen Leinen, an welchen sie sich festhielten, waren so dünn, dafs man sie von unten aus kaum bemerken konnte. Zum Zeichen, dafs das Schiff, so lange der Sultan darauf verweile, als sein Eigenthum zu betrachten sei, wehte anstatt der englischen Flagge die rothe arabische vom grofsen Top. Kaum waren die Empfangsfeierlichkeiten zu Ende, so lichtete der Dampfer seine Anker, setzte seine Maschine in Bewegung und ging, in geringer Entfernung vom Lande, langsam aus dem Hafen, um dem Sultan Gelegenheit zu geben, Alles für ihn Neue genau zu beobachten. Ein eben so interessantes Schauspiel als das in seinem bunten Flaggenschmucke mit der bewegten Menschenmenge auf dem Verdeck beinahe geräuschlos dahingleitende Schiff gewährte der Strand, der in der ganzen Ausdehnung der Stadt, von Schangani bis Melinde, von einer grofsen wogenden Menge von Menschen bedeckt war, die alle das niegesehene Schauspiel anstaunen wollten. Hier konnte man die verschiedensten Conjecturen über die Construction der Schraube hören, eine immer abenteuerlicher als die andere, doch begnügten sich die meisten, wenn sie, wie leicht denkbar, die höchst weisen Erklärungen der klugen Sprecher nicht verstehen konnten, verwunderungsvoll den Kopf zu schütteln, und mit den gewöhnlichen Anrufungen Allah's die Kunst der Europäer zu preisen. So lange der Lynx noch mit wenig Dampfkraft arbeitete und langsam vorwärts kam, begleitete ihn der ganze Schwarm der am Lande befindlichen Leute, längs des Ufers hingehend; allein bald konnten sie nicht mehr mitkommen und mufsten sich mit dem Nachsehen begnügen. Leider widerfuhr dem Dampfer auf seiner weiteren Fahrt ein Unglück, indem er durch Unachtsamkeit des Steuernden auf die

von Schampany (French Island) nach Süden sich hinstreckende Sandbank gerieth, und dort beinahe eine Stunde festsafs, bis das Steigen des Wassers — es war glücklicherweise Fluth — ihn wieder flott machte und ihm die Fortsetzung seiner Fahrt erlaubte. Er nahm seinen Cours zwischen French Island und dem festen Lande, ging nördlich der vier den Hafen einschliefsenden Inseln herum, und kam des Nachmittags durch den westlichen Pafs wieder auf der Rhede vor Anker, wo dem Sultan, als er das Schiff verliefs, dieselben Ehrenbezeigungen zu Theil wurden, wie am Morgen bei seiner Ankunft.

Ein anderer Gegenstand des allgemeinen Erstaunens und der Bewunderung war der kleine Wagen (*gëdda*), den sich die Residenten eines hiesigen französischen Hauses hatten kommen lassen. In den Strafsen der Stadt zu fahren, war freilich wegen ihrer Enge, ihrer vielfachen Krümmungen und scharfen Ecken keine Möglichkeit, aber Ausfahrten auf die andere Seite der Lagune und Nasimoje wurden oft angestellt und gingen jedes Mal in Begleitung von Hunderten neugieriger Menschen vor sich; denn ein Wagen war ebenfalls ein noch nie gesehenes Schauspiel in Zanzibar, wo man entweder zu Fufs geht oder sich der Pferde und Esel zum Reiten bedient, wo selbst die Landeserzeugnisse aus den Meilen weit von der Stadt entfernten Plantagen nur auf den Köpfen der Sclaven hierher zu Markte gebracht werden. Und trotz des traurigen, ja man kann dreist sagen halbwilden Zustandes, in dem die meisten Menschen hier leben, beneiden sie doch den Europäer nicht um seine Civilisation und seine Genüsse, oder im besten Fall doch nur um die leiblichen; sie befinden sich in ihrer Lage ganz glücklich, sobald nur ihre leiblichen Bedürfnisse befriedigt werden.

Was Religionssachen anbetrifft, so sind die Szuahelis, obwohl selbst Mohammedaner, doch ausnahmsweise gegen Andersgläubige sehr tolerant und hindern Niemand in der Ausübung seiner religiösen Pflichten. Sie sind im höchsten Grade unwissend, da sie in den hier vorhandenen Schulen Nichts lernen, als das Lesen des Korans und nothdürftig das Schreiben. Lectüre irgend welcher Art ist hier gar nicht vorhanden, und wirkliche Kenntnisse, das Verständnifs des Korans, die Gelehrsamkeit, sind hier wie auch anderwärts unter den Gläubigen nur auf gewisse Familien beschränkt. Gleichwohl halten sie sich als Mohammedaner mit dem den Anhängern dieses Glaubens innewohnenden Dünkel doch für etwas Besseres als andere Menschen, obgleich sie dies die Ungläubigen nicht so fühlen lassen, als es an anderen Orten von den Bekennern des Islam geschieht. Selbst im Rechnen, sogar wenn es auf ihren eigenen Vortheil geht, sind sie wenig gewandt und den hier wohnenden Banjanen bei Weitem nicht gewachsen.

Gegen ihre Sclaven sind die Szuahelis beinahe ohne Ausnahme

milde Herren, denn der Prophet hat ihnen geboten, den Sclaven wie ein Glied der Familie zu behandeln; mag indefs dies der richtige Grund sein, mögen andere selbstsüchtigere Motive oder ihre eigene Indolenz sie zu dieser Handlungsweise veranlassen, so bleibt sie nichtsdestoweniger anerkennungswerth, obwohl sie allein nicht im Stande ist, ihren übrigen Untugenden, von denen Sinnlichkeit, Eitelkeit und Prunksucht nicht die gröfsesten sind, das Gleichgewicht zu halten. Zu ersterer werden sie theils durch das Klima des Landes prädisponirt, theils ist daran der Mangel jeder geistigen und sittlichen Bildung Schuld, und sie verleitet zu Handlungen, die bei uns als die strafwürdigsten Verbrechen betrachtet werden, hier aber kaum Anstofs erregen. Eitelkeit und Prunksucht zeigt sich bei Allem, was aufserhalb des Hauses geschieht. In schönen Kleidern auf der Strafse herumzuspazieren, während zu Hause Alles schmutzig und unordentlich ist, sich einen kostbaren Dolch, eine schöne Sclavin anzuschaffen, während im Hause vielleicht nur zwei Gläser für drei Personen vorhanden sind, darauf werden grofse Summen verschwendet, aber um etwas Gemeinnütziges zu thun, dazu reicht das Geld niemals aus.

Eine mafslose Indolenz und unzerstörbare Apathie ist dem Szuaheli angeboren; er hat sie gleichmäfsig von seinem afrikanischen und arabischen Blute ererbt und vereinigt in seiner Person die schon an sich nicht geringe Quantität dieser Untugenden, welche jede der beiden Nationen allein besitzt. Mit der gröfsesten Gemüthsruhe sieht er dem allmählichen Verfall seines Hauses sowohl im Innern wie im Aeufsern zu, und läfst durch seine Nachlässigkeit kleine Schäden, die durch eine unbedeutende, wenig kostspielige Reparatur im Anfang gehoben werden könnten, nach und nach immer gröfser werden, bis die Ausbesserung zuletzt bedeutende Unkosten verursacht. *Heisúro* (es macht Nichts), die Sache ist zu geringfügig, heifst es, so lange der Schaden noch leicht zu beseitigen ist; selbst wenn die Reparatur ganz unumgänglich ist, rafft sich der Szuaheli nur zu einem: *nschálla* (wenn Gott will, wird es geschehen) auf. Dies letztere ist überhaupt eine Redensart, die bei allen Ständen, Arm und Reich gleichmäfsig in Gebrauch ist. Der Sclave, dem etwas befohlen wird, antwortet *nschálla*; der Freund, den man zu einem Besuche einladet, nimmt die Einladung mit *nschálla* an; der Kaufmann, den ich frage, ob seine Waaren bald anlangen werden, erwiedert *nschálla*; auf die Frage, ob er sie mir verkaufen, ob sie billiger sein werden, wird stets das unvermeidliche *nschálla* gehört. Selbst bei Ereignissen, deren Erfolg leicht vorauszusehen ist, wenn z. B. ein Sack mit Waaren in's Wasser gefallen ist, was doch ein höchst triftiger Grund zu der Vermuthung ist, dafs sein Inhalt durchnäfst sein wird, selbst dann sucht man sich noch durch *nschálla* wenigstens auf

kurze Zeit zu trösten. Der Mann, von dem ich glaube, dafs er mich betrügt, und dem ich dies geradezu sage, giebt mir durch sein *nschálla* den Trost, dafs, falls ich von ihm doch betrogen werde, der liebe Gott daran Schuld ist, gegen dessen Willen zu murren sich nicht ziemt. Dieses *nschálla*, ein Hermaphrodit, von dem man nicht weifs, ob es Ja oder Nein bedeutet, eine nichtige Redensart, durch die Niemand gebunden wird, eine Eselsbrücke des Verstandes und der Moral, ein Hemmschuh der Entschlufskraft, — dieses *nschálla* erschliefst uns den ganzen Charakter des Morgenländers mit seiner Indolenz und allen daraus hervorgehenden Fehlern.

Wie ruhig und phlegmatisch auch für gewöhnlich der Szuaheli in seiner äufseren Erscheinung wie in seinem Handeln sein mag, so kann er doch in der Rede sehr lebhaft werden und sich bei der geringsten äufseren Veranlassung von Ausbrüchen seines Zornes hinreifsen lassen, ein Beweis, wie schwach bei ihm die Herrschaft der Vernunft über die einmal erwachten Leidenschaften ist. So sind die Szuahelis, auf der einen Seite an die halbwilden Stämme Afrika's grenzend, auf der andern in die Halbcivilisation des Orients übergehend, ein sonderbares, noch unter sich selbst höchst mannichfaltiges Gemisch der Grundcharaktere ihrer beiderseitigen Stammältern, zum Guten weniger geneigt als zum Bösen, weil sie von dehnbaren moralischen Grundsätzen geleitet werden und der Schein bei ihnen das Hauptmotiv ihrer Handlungen ist. —

Neben den Szuahelis bilden die Hindi's und Banjanen den wichtigsten Bestandtheil der Bevölkerung Zanzibar's. Sowohl Hindi's wie Banjanen sind hier nicht einheimisch; beide stammen aus Ostindien und kommen nur hierher, um sich ein Vermögen zu erwerben und dann in ihre Heimath zurückzukehren. Zanzibar und die ganze Ostküste Afrika's ist ihr Californien, in dem sie sich durch Industrie und Thätigkeit das überall so heifs gewünschte Gold verschaffen. In ihren Händen ist beinahe der ganze Handel der hiesigen Gegend und es giebt unter ihnen aufserordentlich reiche Leute, die für grofse Häuser in Bombay oder für ihre eigene Rechnung bedeutende Geschäfte machen. Was den Handel anbetrifft, so sind sie, wie bei uns die Juden, unermüdlich thätig, unternehmend, erfinderisch, Nichts ist ihnen zu geringfügig, jeder Gewinn und wenn er auch noch so klein, ist ihnen wichtig; sie wissen, dafs viele Pfennige doch am Ende einen Thaler machen und sammeln wohlweislich jeden einzelnen. Wo man hier an der Küste nur immer einen Hindi oder Banjanen antreffen mag, da giebt es sicherlich etwas zu handeln und zu verdienen; an den kleinsten elendesten Plätzen findet man sie, stets im Verkehr mit den Eingeborenen begriffen; von Zanzibar beziehen sie die ihnen nöthigen

Waaren und schicken die dafür eingetauschten Landeserzeugnisse wieder dahin zurück. Während der Banjane im Allgemeinen mehr den Export und Import der in- und ausländischen Producte besorgt, beschäftigt sich der Hindi, natürlich nicht ohne Ausnahmen, vorwiegend mit dem Handel in den hier am Platze selbst gebrauchten Artikeln. So verkauft der Banjane Elfenbein, Gummi Copal, Sesam etc. in gröſseren und kleineren Partieen, der Hindi hat in seinem Laden Alles, was zur täglichen Leibesnahrung und Nothdurft gehört; der erstere ist der *en gros* Händler, der letztere der Detaillist. — Die Wohnungen und Läden beider liegen im Mittelpunkte der Stadt und entsprechen nur sehr wenig den Anforderungen, die man bei uns zu machen gewohnt ist. Eine lange, beinahe durch die ganze Stadt von Norden nach Süden, wenn auch nicht ohne beträchtliche Krümmungen gehende Straſse heiſst der Bazar (*sóko*), und ist auf beiden Seiten vom Anfang bis zum Ende mit den Verkaufslokalen der Hindis besetzt. Sie ist meistens kaum 7—8 Fuſs breit, schmutzig, mit groſsen Steinen, die weit aus der Erde stehen, bepflanzt, und weil sie ungepflastert, bei Regenwetter nur für Barfüſsler passirbar. Die Häuser zu beiden Seiten sind unansehnlich, altersgrau, zerfallen, theils mit einem niedrigen oberen Stockwerk versehen, theils nur ein Parterre-Geschoſs enthaltend; die Läden befinden sich meistens nur in dem auch bei vielen anderen Häusern vorhandenen, auf Pfeilern ruhenden Vorplatze, der vielleicht 4—5 Fuſs tief und 8 Fuſs lang ist, die inneren Wände sind mit einer Menge Fächer versehen, auf denen in der buntesten Reihe alles aufgeschichtet und nebeneinander gestellt ist, was nur hier irgend gefordert werden kann; Teller, Tassen, Milchtöpfe, Nadeln, Garn, Uhren, Handwerksgeräth, Messer, Gabeln, Löffel, Farben, Papier, Rohrfedern, alles steht friedlich neben- und untereinander; wie die eigenen Besitzer dieses ganzen Krams darunter das Verlangte finden können, ist jedem auſser ihnen selbst unbegreiflich, und läſst auf ein sehr ausgebildetes Organ für Ortssinn schlieſsen. Hiermit ist die Reihe der ausgestellten Artikel aber noch keineswegs abgeschlossen. Vor dem Schaufenster, das zugleich als Thür dient, ist eine kleine wohl 2 Fuſs breite Zugbrücke angebracht, sie ist jetzt heruntergelassen, steht auf mehreren unten befestigten Füſsen und ist über und über mit Körben, Schüsseln und Töpfen besetzt, welche die verschiedensten Hülsenfrüchte, Korn, Weizen, die zur Bereitung des *Curry* nöthigen Stoffe, Kaffee, Zucker, Syrup, Cocosnuſs- und Sesamöl, Sassaparillewurzel und getrocknete Kräuter enthalten. Mit ähnlichen Sachen ist auch der Boden des Ladens selbst bedeckt und nur soviel Raum freigelassen, daſs der Verkäufer oder die Verkäuferin eben sitzen oder kauern, und allenfalls vorsichtig sich hindurchwinden kann. Durch die kleinen Vorbaue auf beiden

Seiten, die noch alle mit einem Makutidache versehen sind, um die Waaren bei Regen trocken zu halten, wird die ohnehin schon sehr schmale Strafse bis auf eine Breite von 2 bis 3 Fufs reducirt, so dafs die an zwei gegenüberstehenden Läden stehenden Käuferinnen auch ohne Crinolinen sich beinahe berühren. Und gerade hier ist der Verkehr aufserordentlich stark; es hält manchmal schwer durchzukommen, da überall Käufer und Käuferinnen stehen, und nach beendetem Geschäfte mit dem Ladeninhaber erst die Tagesneuigkeiten durchsprechen, auch unglücklicher Weise manchmal noch einige Ochsen langsamen Schrittes durch dieses Gedränge ihren Weg suchen.

Der Hindi ist, was seine Gesichtsbildung, seine Kleidung, Lebensart und Religion betrifft, dem Araber ähnlich. Sein Teint zeigt die verschiedensten Abstufungen von dem bräunlichen der südlichen Völker Europas bis zu schmutzigem Gelb; den Bart, der nicht so voll ist wie beim Araber, trägt er wie es ihm beliebt, das Kopfhaar ist glatt abrasirt; seine Kleidung ist ein Lendentuch und darüber ein feines weifses bis auf die Knöchel reichendes Hemd, das oberhalb der Hüfte mit einem zwei bis drei Mal um den Leib gewickelten weifsen Shawl zusammengehalten wird. Seine Kopfbedeckung bildet entweder ein weifs und roth carrirter Turban von Muslin, ein weifses Käppchen oder eine kleine, oben und unten gleich weite, ganz bunte Mütze. Ein anderer weifser Shawl über die Schultern geschlagen, vollendet nebst den ledernen Sandalen den Anzug, der, wenn er rein ist, seinen Mann recht stattlich erscheinen läfst; von Schmucksachen trägt er nur Ohrringe und vielleicht eine Halskette. Die Frauen der Hindis sehen, wie sie in den kleinen Boutiquen sitzen, obwohl es unter ihnen sehr hübsche Gesichter giebt, im Allgemeinen schmutzig und elend aus. Sie haben dieselbe Gesichtsfarbe wie ihre Männer und ihre grofsen brennenden schwarzen Augen sind das schönste an ihnen. Tag für Tag, Jahr aus Jahr ein in den dunklen Löchern der engen verbauten Häuser eingeschlossen, zu denen Luft und Licht nur spärlichen Zutritt haben, müssen sie verkommen und können nur als Schatten von dem gelten, was sie bei einer anderen Lebensart sein könnten. Ich habe solche Frauen nie anders aufser dem Hause gesehen, als an den beiden grofsen Festen des Islam, Rhamadhan und Haddj; doch dann gegen mahomedanische Sitte ohne Maske. Ihre Kleidung besteht aus einem langen gestreiften seidenen Hemde, dessen Lieblingsfarbe roth oder carmoisin ist; das Haar haben sie entweder lose herunterhängend, oder auf dem Hinterkopf in einen Knoten aufgesteckt. Die Augenbrauen färben sie schwarz und tragen, aufser einem schweren goldenen Ringe oder Schlosse in der Nase, noch goldene Halsketten, Ohrgehänge, Arm- und Fufsringe, scheinen überhaupt den Schmuck sehr zu lieben.

Ihre Kinder putzen sie, so lange diese noch klein sind, ebenfalls gern, womöglich mit schönen seidenen Stoffen in den buntesten, grellsten Farben und behängen sie noch dazu mit Schmucksachen aller Art. Darin, dafs sie dieselben im Gesichte mit verschiedenen schwarzen Strichen und Linien bemalen, folgen sie nur dem allgemeinen Gebrauch und Aberglauben der Eingebornen, die hierin ein Präservativ gegen Krankheit und Zauberei erblicken. Die Religion der Hindis ist der Mohamedanismus, doch gehören sie wohl nicht ganz demselben Glaubensbekenntnifs an, wie die Szuahelis, die Sunniten sind; denn ich habe viele von ihnen ihre Gebete häufig des Abends auf dem vor unserem Hause liegenden Quai, also öffentlich, verrichten gesehen, was ich bei den Szuahelis nie bemerkte; auch haben sie im Süden der Stadt am Strande des Meeres einen eigenen Tempel, dessen schon früher Erwähnung gethan ist. Bei Hochzeiten und sonstigen festlichen Gelegenheiten veranstalten sie öffentliche Umzüge, bei denen zur Begleitung der *goma* und eines *tamtam* gesungen und getanzt wird. Kleine Knaben sind dabei die Hauptacteurs, sie haben Schwerdter und Stöcke in der Hand und führen unter einander, so oft der Zug, was sehr oft geschieht, anhält, Scheinkämpfe aus. Vielleicht liegen diesen Prozessionen noch sonstige religiöse Verpflichtungen zu Grunde.

Ganz verschieden von ihnen, sowohl was Religion, als was Sitten und Aussehen anlangt, sind die Banjanen. Unter diesem Collectivnamen fafst man gewöhnlich diese nach Kutsch, einer nördlich von Bombay in der Nähe der Küste gelegenen Insel, gehörigen Leute zusammen, obschon er eigentlich nur eine ihrer Kasten, in die sie sich theilen, bezeichnet. Die Anzahl der hier wohnenden mag wohl 5—600 betragen. Sie kommen in der Regel schon als Knaben hierher, treten in das Geschäft eines Freundes oder Verwandten, kehren nach einer Reihe von Jahren, wenn nicht reich doch meist wohlhabend in ihre Heimath zurück, und überlassen das Feld anderen ihrer Landsleute zur Ausbeute. Der Handel ist es, dem sie sich mit Leib und Seele hingeben, zu dem sie geschaffen scheinen, doch giebt es unter ihnen auch recht geschickte Handwerker, Goldschmiede, Uhrmacher, Tischler, Schmiede, nur müssen sie zu allem, was sie anfertigen sollen, ein Vorbild haben; in der Nachahmung sind sie sehr geschickt, an Erfindungsgeist aber fehlt es ihnen. — Ihre Religion ist der Brahmadienst, sie beten zu der dreifachen Gottheit Indiens und haben in ihren Häusern kleine Bilder von Holz oder Stein, vor denen sie ihre Andacht verrichten. Die hier in Zanzibar lebenden theilen sich in zwei Kasten, die Banjanen und die Batias, die streng von einander geschieden sind, und selbst wieder mehrere Rangklassen haben. Die Batias bilden die höhere Kaste und sind dadurch kenntlich, dafs sie oberhalb der Stirn an ihrem Turban ein

kleines Horn tragen; sie halten sich aufserordentlich streng an die ihnen vorgeschriebenen Lehren und Gebräuche, rühren nichts an, was von einem Thiere kommt, weder Fleisch noch Eier, (Butter macht eine Ausnahme) und leben nur von Pflanzenkost. Reis ist ihre Hauptnahnung; Süfsigkeiten und den Ghee, die hier fabricirte Butter, lieben sie leidenschaftlich und können davon ungeheure Portionen vertilgen. Sie essen nie von Tellern, sondern lassen alle Speisen in dem zierlich zugeschnittenen 4—5 Zoll im Durchmesser haltenden Blatte des Banianen-Baumes auftragen; niemals essen sie von demselben Blatte zum zweiten Male, jeder neue Tisch erfordert eine andere Unterlage, auch bedienen sie sich keines anderen Geräthes dabei, als ihrer Finger, die sowohl vor als nach der Mahlzeit sorgfältig gereinigt werden. Da Niemand sehen darf, was sie essen, so ist es Sitte, während der Mahlzeiten die Thüren des Hauses verschlossen zu halten; sollte Jemand, der zu einer niederen Kaste gehört oder vielleicht gar eines anderen Glaubens ist, sie beim Essen betreffen, so müssen alle Speisen als unrein weggeworfen und ein neues Mahl zubereitet werden. — Ich habe sogar gehört, dafs bei den gewöhnlichen Mahlzeiten im Hause, sobald mehrere zusammen speisen, keiner sehen darf, was der andere geniefst, dafs sie sich daher gegenseitig den Rücken zukehren, doch weifs ich nicht, ob dies wahr ist; bei grofsen Festessen, wie sie sehr häufig Statt finden, wird eine solche Sitte nicht beobachtet. Ihr einziges Getränk ist reines Wasser, welches der strenge Batia aus einem ihm eigens gehörigen kleinen kupfernen Becher trinkt, dabei aber das Gefäfs nicht an die Lippen setzt, sondern das Wasser aus einiger Entfernung langsam in den Mund giefst. Auch dieser Becher ist Gegenstand grofser Sorge, sollte ein Unreiner ihn berühren oder gar benutzen, so mufs er im ersteren Falle verschiedene Male abgescheuert, im anderen aber ganz weggeworfen werden. Nicht nur der Genufs alles dessen, was vom Thiere kommt, ist ihnen untersagt, sondern auch der Anblick von Blut macht sie unrein und sie müssen sich dann erst durch verschiedene Ablutionen wieder reinigen, von denen eine das Waschen mit dem Urin der Kuh, des ihnen heiligen Thieres sein soll. Die Leute nehmen sich vor dieser Art Uebertretung wohl in Acht; nicht einmal vor unserer Küche gingen sie am Vormittag gern vorbei, wenn sie rochen, dafs darin gebraten wurde, sondern machten lieber einen weiten Umweg durch den Hof. Ein Thier zu tödten, ist ihnen untersagt, und der Batia wird keinen Muskito, keinen Floh, der ihn sticht, fangen oder wissentliich tödten, höchst liebenswürdig jagt er die Quäler fort. Im Customhause war einst eine Schlange, welche die dort sich aufhaltenden Leute beunruhigte. Wie sollte man sie aber entfernen, da man ihr Blut nicht vergiefsen und das Haus durch ihren offenen Mord

verunreinigen konnte? Man half sich dadurch, dafs man ihr Loch in der Mauer ausspionirte und sie lebendig darin vermauerte. — Dafs der Banjane von einer friedfertigen Natur ist, kann man aus dem Gesagten wohl schliefsen, er versteht nicht mit Waffen umzugehen, trägt niemals Waffen bei sich; hat er sich an Jemand zu rächen, so kann er dies auf keine andere Manier thun, als indem er das Vermögen, den Handel seines Feindes zu Grunde richtet; furchtsam und feige sind sie von den hiesigen Einwohnern wenig geachtet, eigentlich verachtet und durften sich noch vor 12 bis 15 Jahren, ehe der verstorbene englische Consul Hamerton Ordnung und Ruhe stiftete, kaum auf den Strafsen sehen lassen. Selbst jetzt kommt es noch mitunter vor, dafs sie von Negerjungen mit Steinen geworfen und mit Schimpfreden verfolgt werden. Das Aeufsere des Banjanen ist sehr einnehmend und angenehm. Sie haben einen gelbbraunen, mehr oder weniger hellen Teint, glänzende schwarze Augen, eine gerade Nase und einen feingeschnittenen Mund voll der schönsten Zähne, ihre Gliedmafsen sind meistens wohl proportionirt, Hände und Füfse klein, ihr Köper schlank, doch eher zur Fülle als zum Gegentheil geneigt, aber zum Ertragen von Beschwerden und angestrengter Thätigkeit wenig geeignet. Ihre Kleidung ist ein feines weifses Tuch mit rother Kante, um die Lenden geschlagen und bis zu den Knieen herabhängend; mit dem einen Ende wird es zwischen den Beinen aufgeschürzt gekreuzt, und sieht beinahe aus, wie ein Paar weite Hosen. Darüber wird ein feines, ebenfalls weifses langes Hemd gezogen und mit kleinen Bändern über die Brust zugebunden, die Aermel desselben haben beinahe die doppelte nöthige Länge und sind am Arme in unzählige kleine Falten in die Höhe gezogen; ein zweites weifses Tuch mit eben solcher Kante wie das erstere wird über die Schultern gehängt und auf die verschiedenste Manier getragen. Die Kopfbedeckung der Banjanen bildet eine Art Turban von rothem oder violettem sehr feinem Stoffe, der aber ganz anders gewunden wird, als es bei den Arabern und Hindis Sitte ist. Er ist höher als der bei diesen gebräuchliche und hat eher die Gestalt einer Pickelhaube; an dem Turban sieht man hauptsächlich, wie schon früher bemerkt wurde, welcher Kaste sein Eigenthümer angehört. Reiche Leute haben den Turban an der vorderen Seite mit einem breiten, in das Zeug selbst eingewirkten Goldstreifen geschmückt. Ihn zu wickeln soll eine höchst mühsame, zeitraubende Arbeit sein und es sollen zu einem einzigen Turban einige 20—30 Ellen Zeug gehören, daher läfst ihn der Banjane auch immer in seiner Form, und benutzt ihn nicht, wie der Szuaheli und Hindi den seinigen, zeitweilig als Umschlagetuch. Ein solcher Turban ist das gewöhnliche Abschiedsgeschenk des Customhaus-Pächters Ludda, eines Batia, an seine nach Haus zurück-

kehrenden Landsleute. Für gewöhnlich im Hause oder auf der Strafse, wenn sie nicht in Staatskleidern sind, bedecken sie den Kopf mit einer Mütze von Seidenzeug, die auf der einen Seite mit einem Schirm von demselben Stoff versehen ist. Sie tragen diese Kappe entweder so, dafs die Klappe nach hinten kommt und den Nacken bedeckt, oder biegen den Schirm nach oben, setzen die Mütze beliebig auf, die dann, weil sie auf der einen Seite aus rother, auf der andern aus grüner Seide besteht, ein sonderbares Aussehn bekommt. An den Füfsen tragen die Banjanen grofse unförmliche Schuhe mit langem, nach hinten gebogenen Schnabel. Das Kopfhaar ist schwarz, lang und glänzend, wird bis auf die Mitte (den Scheitel) abrasirt und auf die verschiedenste Manier getragen, bald lose herabhängend, bald als Zopf, bald in Form eines Knotens auf dem Hinterkopf festgesteckt. Trägt der Banjane aber einen Turban, so darf es nie darunter hervorkommen, sondern wird sorgfältig den Blicken entzogen. Vom Bart darf der Banjane nur den Schnurrbart stehen lassen, der bei ihm zum Ceremoniel erforderlich ist; wenn wir beim Tode eines Angehörigen einen Flor um Hut und Arm binden, so schneidet der Banjane seinen Bart ab und drückt dadurch seine tiefste Trauer aus. Der oben geschilderte Anzug ist das Staatskleid. Im Negligée, wie man die Banjanen täglich nach dem Strande gehen sieht, erscheinen sie bei Weitem nicht so anziehend; denn dann haben sie nur einen schmutzigen Lappen um die Lenden gebunden, und nur manchmal, wenn es kalt ist, ein ähnliches unsauberes Tuch um Kopf und Schultern gewickelt. Von Schmucksachen tragen Erwachsene Ohrgehänge und Halsketten mit daran hängenden sonderbar gestalteten Medaillons, beides oft reich mit Edelsteinen, besonders Rubinen und Smaragden besetzt, und auch den oberen Rand der Ohrmuschel haben die meisten mit vielen kleinen Löchern durchbohrt, in die sie bei festlichen Gelegenheiten kleine goldene oder silberne, mit werthvollen Steinen verzierte Nadeln stecken; an dem zweiten Zeh eines ihrer Füfse tragen sie in der Regel einen 3—4 Linien breiten silbernen Ring. Kinder haben um den Hals einen halbmondförmigen Schmuck von Goldblech, nach Art der *gorgets* bei den französischen Officieren. Die Banjanen verehren die Kuh als ein heiliges Thier, und schaffen sich eine solche an, wenn es ihnen irgend möglich ist. In einem grofsen Hofe in der Nähe des Palastes des Sultans halten sie eine Menge dieser Thiere, und ernähren sie, ob auf gemeinschaftliche Kosten, kann ich nicht sagen; aufser diesen gehören ihnen aber noch eine Menge andere, die sie frei am Strande herumlaufen und sich ihre Nahrung suchen lassen. Wo sie nur können, suchen sie ihr heiliges Thier vom Tode des Schlachtens zu retten, und wohl nie wird es ihnen einfallen eines der ihrigen zu diesem Zwecke zu

verkaufen, wie erpicht sie auch sonst auf Geldgewinn sein mögen. Ihre Todten verbrennen sie nach indischer Sitte; der Leichnam wird, in ein reines Tuch gewickelt und das Gesicht wohl zugedeckt, auf einer Rohrbahre von seinen Angehörigen nach dem Orte der letzten Ceremonie getragen. Jeder der ihn Begleitenden nimmt ein oder mehrere Bündel Holz mit, aus diesen wird an einem abgelegenen Orte, gewöhnlich am Strande, im Süden der Stadt (denn sie haben es nicht gern, wenn Fremde der Ceremonie beiwohnen), ein Scheiterhaufen errichtet, der Todte darauf gelegt und verbrannt. Während dessen kauern sie alle, Gebete murmelnd, rund um die Flamme. Ist der Leichnam vom Feuer verzehrt, so werfen sie die gesammelte Asche in das Meer, und kehren still nach Hause zurück. — Die Banjanen kommen, wie schon früher bemerkt, meist als Knaben hierher, bleiben bis zu ihrer Mannbarkeit hier und gehen dann auf ein oder zwei Jahre in ihre Heimath, um sich mit dem ihnen bestimmten Mädchen zu verheirathen; es herrscht nämlich unter ihnen der Gebrauch die Kinder schon frühzeitig miteinander zu versprechen. Reisen sie dann wieder nach Zanzibar, so lassen sie ihre Frauen in Kutsch, da diese, ebenso wie die Mädchen das Land nicht verlassen dürfen. — Die Banjanen haben demzufolge hier gar keine Frauen ihres eigenen Stammes und müssen sich mit schwarzen Sklavinnen begnügen, was bei ihren vielen Eigenthümlichkeiten und ihrem scrupulösen Wesen eigentlich auffallend ist. Sollten sie Kinder mit diesen erzeugen, so lassen sie dieselben erziehen und behandeln sie sehr gut, wie sie auch überhaupt gegen ihre Sklaven milde Herren sind. Allgemeiner Gebrauch ist es bei ihnen, sich bei festlicher Gelegenheit mit rother Farbe Striche auf Stirn und Schläfe zu malen; selbst vor dem Gebet, welches sie in ihrem Hause vor ihren Penaten verrichten, ist es nöthig erst einen kleinen rothen Kreis oder Punkt über der Nasenwurzel auf der Stirn zu zeichnen; auch dem Gürtel oder der Schnur, die sie auf dem bloſsen Leibe tragen und Niemandem zeigen, scheinen sie einen besonderen magischen Einfluſs zuzuschreiben. Genaueres kann man darüber nicht erfahren, weil sie in Bezug auf Alles, was ihre Religion betrifft, sehr geheimniſsvoll sind. — Eines ihrer gröſsten Feste ist ihr Neujahr, der Tag, an dem ihre Handlungsbücher geschlossen und neue angefangen werden. Auf diesen Tag rüsten sich die Banjanen schon im Voraus. Ihr Haus wird von oben bis unten gereinigt und innen frisch geweiſst und zwar in Ermangelung von Pinseln mit einem feinen Reisbesen; von ihren Freunden borgen sie sich Stühle, Spiegel, Bilder und andere Zierrathen, deren sie habhaft werden können, um ihren Laden und die daneben befindliche Stube zu schmücken. Am Abende dieses Tages pflegten wir durch die von ihnen bewohnten Stra-

fsen zu gehen, diese sahen dann recht festlich aus. Aller Schmutz und Unrath des ganzen Jahres ist aus den hellerleuchteten Läden entfernt. Der Besitzer selbst steht und sitzt in seinen Feierkleidern in der Nähe der Thür und ladet seine Freunde, die vorüber gehen, freundlich zum Eintreten ein. Den Hauptschmuck des Ladens bilden ein oder mehrere grofse messingene Leuchter; auf einem massiven langen Fufse ruht eine grofse runde mit Oel gefüllte Schaale, an deren Rande ringsherum kleine erhöhte Rinnen angebracht sind, welche die Dochte in sich aufnehmen; 20 bis 30 solcher Flammen befinden sich auf einem Leuchter und erhellen, in der Mitte des Ladens aufgestellt, sowohl diesen, als auch die enge Strafse draufsen, auf der es von Menschen, Szuahelis und Negern wogt. Alles will die — wohl mit Recht — als geizig verschrieenen Banjanen als Spender der Freude in ihrem Glanze sehen. Schwärmer und Frösche werden von allen Ecken losgelassen, Pistolen und Gewehre abgefeuert, Gejauchze und Geschrei herrscht überall. Nur mit Mühe gelangten wir dann durch die schmutzigen Strafsen — denn das Fest fällt leider in die kleine Regenzeit —, nachdem wir die uns bekannten Banjanen besucht, ihnen die Hand gereicht, guten Tag gesagt und uns einen Augenblick bei ihnen niedergelassen hatten. Darauf lenkten wir unsre Schritte nach dem Hause des reichsten unter ihnen, des Customhaus-Pächters Ludda. Er hatte uns zu einer Festlichkeit eingeladen, die an einem solchen Tage bei den Vornehmeren stattzufinden pflegt, zu einem Tanze von Bajaderen, oder wie man es in Ostindien nennt, zu einer *Natch*. Ludda befindet sich noch unten in seinem Empfangszimmer, wo er nebst seinen beiden Söhnen auf einem persischen Teppich sitzt, der auf den Seiten mit gepolsterten Rollen belegt ist; bei unserem Eintritt steht er auf, reicht jedem von uns die Hand, wir lassen uns auf die bereit stehenden und schnell herbeigeholten Stühle nieder und sind Zeugen eines der Hauptacte dieses Tages. Alle Banjanen nämlich, die in Geschäftsverbindung mit ihm stehen und ein Conto bei ihm eröffnet haben, bringen ihm heute Abend ein Geschenk an Geld von 1 bis 20 oder 30 Thlrn., jeder nach seinem Vermögen und der Gröfse seiner Schuld bei ihm. Dieses Geschenk wird schweigend, aber mit lächelnder Miene in den vor dem Hausherrn stehenden Geldkasten gelegt; man notirt seinen Betrag und eröffnet dem Geber in dem neuen Buche fürs nächste Jahr ein frisches Conto, dessen Ausdehnung sich wahrscheinlich nach der überreichten Gabe richtet. Gesprochen wird nur sehr wenig; der Besucher setzt sich nur einen Augenblick hin und entfernt sich bald wieder, doch wird das Zimmer den ganzen Abend hindurch nicht leer, und es mag eine ganz erkleckliche Summe einkommen. Endlich führt unser Wirth uns hinauf in seinen grofsen Saal,

eigentlich sein Comptoir, ein recht geräumiges hohes Zimmer, das ganz und gar mit gewöhnlichen und bunten Strohmatten ausgelegt ist. Auf der rechten Seite stehen die Stühle für die Europäer, auf der linken liegen persische Teppiche für die anderen Besucher. Mehrere Leuchter wie die oben beschriebenen, erhellen den weiten Raum; nach und nach beginnt er sich zu füllen; gravitätischen Schrittes kommen Banjanen, Hindis und Szuahelis an, reichen dem Hausherrn die Hand und setzen sich mit verschränkten Beinen auf ihren angewiesenen Platz nieder. Das ganze *Corps de ballet* besteht aus vier Personen, zwei Musikern und zwei Tänzerinnen, von denen die erste alt, häfslich, Taback und Betel kauend, ihrer schönen jungen Gefährtin wahrscheinlich als Folie dienen soll, um deren Reize in noch besseres Licht zu setzen. Sie lassen sich erst einen Augenblick nieder und beginnen die Toilette für den Tanz zu machen. Die Alltagskleider werden ab- und ein sehr weites Kleid mit kurzer Taille von braunem Seidenstoff angelegt, das von den Hüften in unzähligen Falten bis auf die Mitte des Unterschenkels hinabfällt, enge Höschen von dunklem Stoffe verhüllen den übrigen Theil des Beines, so dafs nur Gesicht, Schultern, Arme und Füfse entblöfst sind. Ein grofser rother Shawl von schwerem Seidenzeuge, mit golddurchwirkter Borte dient beim Tanze zum Coquettiren und Pantominenspiel, silberne Ketten, 6 bis 7 mal oberhalb der Knöchel um das Bein geschlungen, begleiten die Musik mit ihrem Klirren. Der Tanz selbst bewegt sich nach dem Rhythmus der Musik bald in langsamen, bald in schnelleren Bewegungen und Drehungen und wird von dem Gesange der beiden Tänzerinnen nach ziemlich einförmigen Melodieen begleitet; die Alte übernahm dabei den Alt, die Jüngere den Sopran. Was den Inhalt der Lieder betrifft, so blieben wir leider aus Unkenntnifs der Hindostansprache darüber in Dunkelheit, doch sollen die Lieder meistentheils von Liebesabenteuern handeln. — Die Tänzerinnen wenden sich dabei oft an einzelne Zuschauer und singen ihnen mit freundlich lächelnder Miene einige Verse ihres Liedes gerade in das Gesicht hinein. Aufser diesen poetischen Ergüssen wurden noch Pantominen aufgeführt; so liefs das Mädchen unter andern einen Drachen steigen, holte ihn wieder ein und begleitete ihr ausdrucksvolles Gebehrdenspiel mit recht graciösen Bewegungen der Arme und zierlichen Drehungen und Schwenkungen des ganzen Leibes; Alles hält sich in den Grenzen des Anstandes, und man gewahrt Nichts, was dem Bilde entspricht, das man sich bei uns von einem Bajaderentanze macht. Der rothe Shawl spielt eine Hauptrolle, er liegt bald in zierlichen Falten über die Schultern, bald umhüllt er die ganze Gestalt wie ein Schleier, kurz er ist in fortwährender Bewegung, und trotzdem er neidisch den Blicken oft Alles entzieht, ist er doch eine angenehme Zugabe in den Händen

der hübscheren, jüngeren Tänzerin, die sowohl durch ihr Aeufseres, als durch ihr lebhaftes Mienenspiel unser Interesse fesselte. Eine andere Quelle der Unterhaltung für uns waren die beiden Musiker; der eine ein wohl 6 Fufs langer, weifs behemdeter bärtiger Hindi begleitete auf seiner kleinen, mit einer Menge Saiten bezogenen, sonderbar geformten Guitarre Tanz und Gesang und spielte den *maître de danse*, den Souffleur, und fiel von Zeit zu Zeit als Chorus ein. Er schien an den Rockschofs der kleinen Tänzerin geheftet zu sein, denn er ging ihr vor und rückwärts auf Schritt und Tritt nach und klimperte mit der ernsthaftesten Miene auf seinem Instrument. Sein kleiner College, ein untersetzter Bursche, war nicht minder sehenswerth; er schlug die Trommeln, von denen er zwei von 6—7 Zoll Durchmesser in einen weifsen Shawl eingewickelt, um den Leib befestigt trug. Es war unendlich spafshaft zu sehen, wie er die Trommeln vor seinem Bauche mit den gelben Fingern bearbeitete und bei Kraftstellen, wenn er mit dem Ballen der Hand aufschlug, die Augen schwärmerisch zum Himmel verdrehete. Er hatte sich die Alte zum Leitstern auserwählt, und gab in der Beharrlichkeit, in ihrem Kielwasser zu segeln, dem Guitarrenspieler nichts nach. So dauerte der Tanz mit nur kurzen Unterbrechungen wohl die ganze Nacht fort. Da Jeder an diesem Tage freien Eintritt hatte, war der Saal nach und nach beinahe ganz gefüllt, und der Platz für die agirenden Personen immer mehr beschränkt worden; Araber, Hindis, Banjanen, alles safs bunt durcheinander und an der Thür standen die Neger, Kopf an Kopf gedrängt; der Saal enthielt soviel Menschen, als er nur irgend fassen konnte. In Folge dessen herrschte denn auch trotz der offenen Fenster eine beinahe unerträgliche Hitze, die wir nur durch unsere kleinen Fächer mildern konnten, von denen Jeder beim Beginn der Unterhaltung einen zur Disposition bekam. Gegen 11 Uhr hatten wir des Vergnügens genug und entfernten uns, nachdem wir der hübschen Kleinen ein Geschenk gemacht, aber die übrigen Zuhörer blieben jedenfalls noch viel länger da; die Hindis und Banjanen sind solche Freunde dieser Unterhaltung, dafs sie ganze Nächte lang still sitzen, zuhören und zusehen können.

Diese Mädchen kommen meistens von Bombay auf Aventure nach Zanzibar, tanzen, singen, sind auch sonst nicht allzu spröde und kehren nach einigen Jahren mit recht ansehnlichen Ersparnissen in ihre Heimath zurück; sie lassen sich sehr gut bezahlen, ein Abend kostet in der Regel 15—20 Dollars und sie kommen auf Verlangen auch zu Europäern.

Am Tage nach dem eben beschriebenen Feste pflegen die Banjanen ihren Geschäftsfreunden als Geschenk einen Teller mit Candiszucker, oder mit Backwerk zu übersenden, das indefs so aufseror-

dentlich süfs und voll *Ghee* ist, dafs man es gar nicht geniefsen kann. Andere Festtage, wie solche noch in Menge existiren, feiern die Banjanen nicht, wenigstens nicht öffentlich, sondern nur unter sich durch Gastmähler, von denen sie grofse Freunde sind. Selbst ihre Sonntage unterscheiden sich durch Nichts von den gewöhnlichen Tagen; das Geschäft geht diesen Leuten über Alles und wird Tag für Tag, Jahr aus Jahr ein getrieben.

Die Banjanen wohnen wie die Hindis in der Mitte der Stadt, aber meist in den nahe am Strande gelegenen Strafsen; eine derselben beginnt auf Schangani; sie ist schmal, schmutzig, und zieht sich, obwohl vielfach gekrümmt, beinahe durch die ganze Stadt. Zu beiden Seiten liegen die Verkaufsläden, kleine dunkle Löcher voll Unrath aller Art. Der Inhaber sitzt gewöhnlich in dem kleinen Nebenstübchen oder im Laden selbst auf einer mit gepolsterten Rollen umgebenen Matte und vor ihm steht ein kleiner mit messingenen Bändern beschlagener Kasten, der die Briefe, Handlungsbücher und Baarschaft des Kaufherrn enthält. Kommt man des Morgens vor 7 Uhr durch eine dieser Strafsen, so sitzt alles vor den Thüren, geniefst die hier nicht allzu frische Morgenluft, und reinigt und putzt sich mit einem kleinen Stückchen Holz, das von einem hier wachsenden Strauche kommt, sorgfältig die Zähne. So leben die Banjanen hier still und friedlich, ein Kaufmannsvolk, von dem jeder einzelne Zanzibar als den Ort betrachtet, wo er sein mitgebrachtes Capital verwerthen will, als den Boden, auf dem seine rastlose Thätigkeit ihre reiche Erndte bringen soll; sie gehen und kommen sich in bestimmten Zeiträumen periodisch immer wieder erneuernd, und die Abreisenden überlassen den neuen Ankömmlingen das Feld zur weiteren Ausbeutung. Da sie aufserordentlich sparsam leben, wenig für ihre eigenen Bedürfnisse brauchen, gelingt es ihnen auch meistens nach einer Reihe von Jahren mit einem mehr oder minder grofsen Vermögen in die Heimath zurückzukehren. Nur wenige giebt es, die nicht dies als das Endziel ihrer Mühe erachten, sondern die Tage ihres Alters hier in der Fremde unter einer Bevölkerung, die sie gewissermaafsen verachtet, beschliefsen wollen.

XIV.

Ueber die Wärmeabnahme in höheren Breiten.

Von H. W. Dove.

Durch die Polar-Expeditionen der Engländer und Amerikaner wissen wir, dafs die Küsten der Baffinsbay nirgends mit dem amerikanischen Festlande zusammenhängen, dafs diese Bay vielmehr auf ihrer Westseite durch drei Verbindungswege mit dem Polarmeer zusammenhängt, in welches der Macquenzie mündet. Der nördlichste, der Jones-Sund, trennt das durch den Smith-Sund von Grönland geschiedene Grinnell-Land und Nord-Lincoln von dem Parry'schen Archipel der Inseln North Devon, Cornwallis, Melville und Patrick, der mittlere, dargestellt durch den Lancaster-Sund, die Barrow-Strafse, den Melville-Sund und die Banks-Strafse, trennt diesen Archipel von dem südlicher gelegenen Franklin'schen Archipel, unter welchem ich die Cockburn-Inseln, North Somerset, Prince of Wales Land, Prince Alberts Land und Banks Land verstehe, so dafs die Hudsons-Strafse und Bay, der Fox Channel, die Fury und Hecla-Strafse, der Golf von Boothia, die Bellot-Strafse, die Victoria-Strafse, die Dease-Strafse und die Coronation Bay erst den amerikanischen Continent nach Norden hin begrenzen. Die am weitesten nach Norden ragenden Punkte dieses Continents: Point Barrow, Cap Bathurst und die Nordspitze von Boothia Felix an der Bellot-Strafse liegen daher unter einander und mit dem Nordcap in Europa in nahe gleicher Breite, während der asiatische Continent nur im Cap Taimyr und Tscheljuskin bedeutend höher hinaufreicht.

Die mit zunehmender Breite erfolgende Wärmeabnahme läfst sich in den verschiedenen Continenten daher bis nahe zu demselben Breitenkreise hin fesstellen. Je mehr Punkte an dieser Grenze bestimmt sind, desto sicherer werden die Schlüsse über die weiter hin erfolgende Vertheilung der Wärme in den Gegenden, welche directen Beobachtungen unzugänglich sind. Nur Grönland greift über diese Grenze weit genug hinauf und herunter, um die Wärmeabnahme vom 60. bis nahe zum 80. Parallel feststellen zu können. Für Amerika leisten dies die dem Continent vorliegenden Inseln, für welche durch die Polar-Expeditionen ein reiches Material vorhanden ist. Aber diese standen bisher ziemlich unverbunden da, indem die älteren Land-Expeditionen von

Franklin und Back, die neueren Reisen von Rae und Richardson ausgenommen, die einzigen Anknüpfungspunkte an die südlicher gelegenen Forts der Hudsonsbay-Compagnie und die wenigen sicher bestimmten canadischen Stationen bildeten.

Die Annahme, dafs der sogenannte amerikanische Kältepol in die Breite von 73° bis 74° in die Barrow-Strafse falle, gründete sich auf die älteren Beobachtungen der Expeditionen von Parry und Ross. Da die Sommerwärme auf der Winter-Insel und Igloolik im Fox Channel sich niedriger ergab als auf der Melville-Insel, so schlofs man ohne Weiteres, dafs besonders im Sommer hier die Wärme nach Norden hin zunehme. Dafs die Veränderlichkeit des Klima's, darunter verstanden die Abweichungen einzelner Jahrgänge von den aus vielen Jahren bestimmten mittleren Werthen, so grofs werden könne, dafs der Sommer in einem bestimmten Jahre in einer südlicheren Breite kälter ist als der eines anderen Jahres in einer höheren Breite, versteht sich von selbst. Bei der Entwerfung der Monats-Isothermen in ihrer ersten Darstellung, bei welcher nur jenes ältere Material benutzt werden konnte, habe ich mich nicht berechtigt gehalten, das durch die Erfahrung Gegebene zu modificiren, aber aus den wenigen Anhaltspunkten geschlossen, dafs sämmtliche Isothermen ihre concave Seite hier nach Norden kehren, und die Gestaltänderung in der jährlichen Periode so aufgefafst, dafs die kälteste Stelle vom Winter zum Sommer hin hier sich nach Osten bewegt, wofür die Richtung des aus der Baffinsbay herabkommenden eisführenden Stromes aufserdem entschieden spricht. Diese Darstellung war eine hypothetische, weil damals die Wärmevertheilung im nördlichen Grönland vollkommen unbekannt war, sie schliefst aber schon die später ohne alle Kritik aufgestellte Behauptung einer in diesem Gebiet erwiesenen Ueberschreitung eines Kältepols und darauf gegründeten Versicherung des Vorhandenseins eines mit erheblich höherer Temperatur begabten, permanent eisfreien, zugänglichen Polarbeckens aus, in welches Franklin gelangt sein sollte und welches von Neuem zu erreichen daher die bei seiner Aufsuchung gestellte Aufgabe sei. In der „Verbreitung der Wärme auf der Oberfläche der Erde. Berlin 1852. 4.“ habe ich S. 13 die Temperatur des Nordpols im Juli zu —0°.6 bestimmt, eine Wärme über dem Frostpunkt des Meerwassers, in der Breite von 80° die Wärme der drei Sommermonate zu —0.8, 0.9 und 0.1. Daraus geht hervor, dafs in den Sommermonaten eine zusammenhängende Eisdecke hier unwahrscheinlich ist, weil die Temperatur des der freien Insolation ausgesetzten Meeres an sich schon höher ausfallen mufs als die im Schatten bestimmte Lufttemperatur, und zwar natürlich desto unwahrscheinlicher, je weniger sich die freie Bewegung des Meeres hemmende Inseln über die Oberfläche dessel-

ben erheben, aber noch unwahrscheinlicher ist ein stets offenes Meer, wenn man berücksichtigt, dafs aus denselben Daten die mittlere Jahreswärme des Pols —13°.3 ist, unter 80° Breite noch —11°.2. Dafs die letzten Gründe der verwickelten Gestalt der Isothermen in der Configuration des Festen und Flüssigen zu suchen seien, habe ich dadurch gezeigt, dafs die Isanomalen sich dieser im Grofsen und Ganzen entschieden anschliefsen. Eine stete Berücksichtigung derselben ist daher auch da nothwendig, wo es sich darum handelt, innerhalb eines kleineren Gebietes von den scheinbar localen Anomalien sich Rechenschaft zu geben.

In Beziehung auf die arktischen Gegenden der neuen Welt kann man in dieser Beziehung folgende besondere Fälle unterscheiden:

1) Das Festland endet nach Norden plötzlich an einem inselfreien Polarmeer.

2) Es liegt ihm eine durch mannichfache Wasserstrafsen getrennte Inselwelt vor.

3) Diese Wasserstrafsen ziehen ohngefähr in der Richtung der Meridiane und gestatten also, die Wärmeverbreitung der Luft auf einer wenigstens zeitweise flüssigen Grundfläche zu untersuchen.

4) Ein festes Land bildet in dieser Richtung den Uebergang aus der gemäfsigten in die kalte Zone.

Der erste Fall verwirklicht sich an der Westseite des amerikanischen Continents, der vierte in Grönland, während der zweite und dritte dazwischen fallen.

Die am Kwihpack in Ikogmut von Netzvetof angestellten und von Wesselovski berechneten Beobachtungen und die von Richardson am Yukon erhaltenen bilden ein continentales Verbindungsglied zwischen Point Barrow am Eismeer, an welchem die Mannschaft des Plover zwei Jahre hindurch stündliche Beobachtungen anstellte, und Sitcha am Stillen Ocean, dessen Wärme durch zwanzigjährige Beobachtungen sicher festgestellt ist, während die im Kotzebue-Sund erhaltenen ein mit dem Yukon in gleicher Breite liegendes Verbindungsglied am Meere bilden. Hier läfst sich also der Einflufs eines von Eis gröfsten Theils bedeckten und eines eisfreien Meeres im Gegensatz einer continentalen Lage scharf bestimmen. Die folgende Tafel enthält die Ergebnisse dieser Beobachtungen (Grade Réaumur).

	Point Barrow	Kotzebue-Sund	Yukon	Ikogmut	Port Clarence	Sitcha
Breite	71° 21′	66° 58′	66°	61° 47′	60° 45′	57° 3′
Länge	156 17	165 7	147	161 14	165	135 18
Januar	—22.55	—19.56	—26.16	—13.20	—19.19	—0.01
Februar	—24.24	—21.11	—25.97	—16.00	—13.89	0.49
März	—20.75	—16.89	—19.18	—13.29	—12.18	1.46
April	—12.67	—7.78	—8.60	—3.79	—9.11	3.61
Mai	—5.28	—0.89	4.11	0.70	0.32	6.45
Juni	0.12	2.01	9.55	7.53	3.74	8.85
Juli	1.88	8.02	15.00	8.52	7.92	10.45
August	2.85	5.31	12.40	7.23	6.08	10.60
September	—2.68	2.84	2.96	5.08	3.86	8.45
October	—13.25	—3.11	—4.62	—2.04	—4.17	5.58
November	—18.00	—13.67	—17.98	—8.48	—13.93	2.86
December	—20.10	—11.89	—22.41	—11.67	—14.09	0.84
Winter	—22.30	—17.52	—24.85	—13.82	—15.72	0.44
Frühling	—12.90	—8.52	—7.89	—5.46	—6.94	3.84
Sommer	1.62	5.45	12.32	7.76	5.91	9.97
Herbst	—11.32	—4.65	—6.55	—1.81	—4.75	5.63
Jahr	—11.05	—6.31	—6.74	—3.33	—5.37	4.97

Man ist nach den Erfahrungen niederer Breiten gewöhnt, den Einfluſs der Meeresnähe auf die Temperatur darin zu suchen, daſs die Winterkälte in noch höherem Grade gemildert werde, als die Sommerwärme abnimmt, auch spricht sich in der That dies in der Temperaturcurve von Sitcha sehr deutlich aus. Wie anders verhält sich hier das Polarmeer, dessen Eismassen im Winter ihm den continentalen Charakter aufdrücken, während ihr Schmelzen in der heiſseren Jahreszeit so viel Wärme beansprucht, daſs die auf dem Festlande hervortretende an der Küste wie abgeschnitten erscheint. Der Winter von Point Barrow und Yukon unterscheidet sich wenig, während der Juli dort 13 Grad kälter ist. Gerade das Entgegengesetzte zeigt sich, wenn wir Ikogmut mit Sitcha vergleichen, ihre Sommer unterscheiden sich nur um 2 Grad, ihre Winter um 14, wodurch sich erläutert, daſs der Kotzebue-Sund an der Verbindungsstraſse beider Meere die Mitte hält.

Ganz anders sind die Verhältnisse an einer ununterbrochen nach Norden hin verlaufenden Küste, wovon Grönland den Beleg giebt. Hier ist die Temperatur-Abnahme das ganze Jahr hindurch eine viel gleichartigere, nur mit dem Unterschiede, daſs die gröſseste Kälte sich desto mehr verspätet, je länger die Winternacht anhält, in welcher die Erde nur durch Ausstrahlung Wärme abgiebt, ohne durch Insolation etwas zu empfangen.

	Renselaer-Hafen	Wolstenholm Sund	Upernivik	Godthaab	Lichtenau
Breite	78° 37′	76° 30′	72° 48′	64° 10′	60° 22′
Länge	70 40	68 56	55 40	52 24	45 40
Januar	—27.30	—25.37	—19.7	—8.72	—4.37
Februar	—26.40	—29.34	—22.4	—8.64	—2.92
März	—30.36	—21.99	—18.6	—7.29	—2.04
April	—19.24	—15.89	—13.0	—4.44	0.67
Mai	—8.49	—2.75	—2.6	0.07	3.51
Juni	—1.25	3.43	1.9	3.15	5.75
Juli	2.72	3.79	3.3	4.41	6.43
August	0.17	0.75	2.9	3.93	6.08
September	—8.23	—2.33	—0.5	1.62	4.10
October	—16.44	—9.19	—5.5	—0.96	1.03
November	—24.45	—22.49	—9.7	—4.47	—1.91
December	—28.39	—26.25	—17.2	—6.45	—4.32
Winter	—27.36	—26.99	—19.77	—7.94	—4.20
Frühling	—19.36	—13.54	—11.40	—3.89	0.71
Sommer	0.55	2.66	2.70	3.83	6.09
Herbst	—16.37	—11.34	—5.23	—1.27	1.07
Jahr	—15.64	—12 30	—8.89	—2.32	0.92

Verwickelter werden sich die Verhältnisse darstellen, wo eine Inselgruppe dem Continent nach Norden hin vorliegt. Hier kommt es natürlich auf die herrschende Windesrichtung an, ob eine bestimmte Küste dem Einflufs des sie bespülenden Meeres ausgesetzt sein wird, oder ob umgekehrt sich der Einflufs des Landes weiter hinaus auf die See hin erstrecken wird. Sowohl aus den Beobachtungen der älteren als der neueren Polar-Expeditionen geht entschieden hervor, dafs die vorherrschende Windesrichtung im ganzen Parry'schen Archipel auf die Nordwestseite fällt. Für die Ueberwinterungsstellen desselben bildete aber bisher der Victory-, Sheriff- und Felix-Hafen auf Boothia Felix die einzige Möglichkeit, das Klima dieser polaren Inselwelt mit dem Festlande zu verbinden. Ob aber diese Halbinsel, dem Einflufs des polaren Meeres mehr entzogen, bereits einen continentaleren Charakter annähme, hing davon ab, ob das nach Nordwest hin vorliegende Prince Wales Land in der That mit Victoria Land und Prince Albert Land zusammenhinge oder nicht. Durch die im Jahre 1859 erschienene „*Voyage of the Fox in the Arctic Seas, a Narrative of the Discovery of the Fate of Sir John Franklin and his Companions by Captain M'Clintock*“ ist aber erwiesen, dafs Prince Wales Land eine durch den M'Clintock-Canal von Victoria Land getrennte Insel ist, wodurch also die Westküste der Boothia-Halbinsel dem Einflufs der Eismassen

des Melville-Sundes viel directer ausgesetzt wird, als es sein würde, wenn dieser allein durch den Peel-Sund vermittelt würde. Diese Reise ist daher nicht allein dadurch wichtig, dafs sie den lange gesuchten Aufschlufs über das Schicksal der Franklin'schen Expedition giebt, und zugleich feststellt, dafs die südliche Nordwest-Durchfahrt bereits von Franklin entdeckt wurde, sondern auch dadurch, dafs sie unsere geographischen Kenntnisse wesentlich erweitert.

Der Bericht des Capitain M'Clintock enthält nicht das Journal der mit Normal-Instrumenten des Kew-Observatoriums angestellten Beobachtungen. Dieses ist aber in der „*Fourth Number of Meteorological Papers published by Authority of the Board of Trade* 1860" erschienen, mit einleitenden Bemerkungen des Admirals Fitzroy, dessen Güte ich die Mittheilung desselben verdanke. Ich habe die Monatsmittel der Temperatur berechnet und die Mittags-Beobachtungen vermittelst der stündlichen Beobachtungen an dem unter nahe gleicher Breite mit Port Kennedy liegenden Point Barrow auf wahre Mittel reducirt. Port Kennedy liegt aber am Eingang der Bellot-Strafse, also an der nördlichsten Spitze des amerikanischen Continents.

Beginnen wir mit dem westlichsten Theile des Archipels, so liefert die Reise von Mac Clure zwei Stationen auf der Südseite des Melville-Sundes, nämlich Mercybay und Prince Wales-Strafse bei Banksland, denen sich die Melville-Insel und Dealy-Insel an seiner nördlichen Seite anschliefsen. Die Stelle, wo der Resolute und Intrepid in der Barrow-Strafse verlassen wurden, die Griffiths-Insel, Assistance-Bay auf Cornwallis, die Beechey-Insel am Eingang des Wellington-Canals bestimmen die Temperatur der Barrow-Strafse, während die Penny-Strafse und der Wellington-Canal durch die Stationen der Belcher'schen Expedition, Northumberland-Sund und Disaster-Bay, bezeichnet werden, als deren Fortsetzung nach Süden die Stationen in Prince Regents Inlet, nämlich Port Leopold, Battybay auf North Somerset und Port Bowen auf Cockburn Island angesehen werden können, an welche sich wiederum die des Boothia-Golfs und Fox Channel, nämlich Port Kennedy, Boothia Felix, Igloolik, Winter-Insel und Fort Hope anschliefsen. Ich lasse diese Stationen in den folgenden Tafeln in derselben Reihe wie alle bisherigen Beobachtungen in Réaumur-schen Graden ausgedrückt hier folgen:

Melville-Sund.

	Pr. Wales-Strafse	Mercybay	Melville	Dealy-Insel
Breite	72° 47′	74° 6′	74° 47′	74° 56′
Länge	117 44	117 54	110 48	108 40
Januar	—28.64	—30.01	—29.30	—30.15
Februar	—30.97	—28.54	—30.50	—28.08
März	—27.03	—26.09	—25.31	—23.96
April	—16.31	—15.98	—17.24	
Mai	—5.85	—9.67	—6.77	
Juni	1.82	—0.22	1.87	
Juli	2.46	2.11	4.64	
August	2.22	1.50	0.27	
September	—5.24	—4.17	—4.21	
October	—14.32	—14.58	—13.95	—14.76
November	—18.75	—21.16	—23.37	—19.03
December	—24.61	—24.46	—26.24	—25.99
Winter	—28.07	—27.67	—28.68	—28.07
Frühling	—16.40	—17.25	—16.44	
Sommer	2.17	1.13	2.26	
Herbst	—12.77	—13.30	—13.84	
Jahr	—13.78	—14.27	—14.17	

Barrow-Strafse und Wellington-Canal.

	Barrow-Strafse	Griffith-Insel	Assistance-Bay	Beechey-Insel	Disaster-Bay	Northumberland-Sund
Breite	74° 41′	74° 40′	74° 14′	74° 5′	75° 31′	76° 52′
Länge	101 22	95 0	117 54	91 15	92 10	97 0
Januar	—30.53	—28.00	—27.11	—28.23	—30.83	—32.00
Februar	—32.50	—28.67	—27.47	—25.43	—32.11	—27.37
März	—28.42	—25.64	—24.18	—19.99	—27.93	—22.09
April	—11.06	—17.47	—15.64	—13.41	—12.07	—18.04
Mai		—10.24	—8.84	—5.78	—10.07	—7.68
Juni		0.12	1.02	2.18	—1.82	—0.96
Juli			2.58	3.29	2.31	1.64
August			1.60	1.11	1.86	0.80
September	—6.28		—4.76	—6.01	—6.06	—6.00
October	—12.42	—14.49	—13.56	—12.89	—9.99	—14.84
November	—23.19	—17.56	—17.20	—19.17	—22.37	—17.16
December	—27.75	—24.40	—23.73	—27.47	—26.70	—30.00
Winter	—30.26	—27.02	—26.10	—27.04	—29.88	—29.79
Frühling		—17.78	—16.22	—13.06	—16.69	—15.94
Sommer			1.73	2.19	0.78	0.49
Herbst	—13.96		—11.84	—12.69	—13.01	—12.67
Jahr			—13.11	—12.67	—14.55	—14.48

Prince Regent Inlet.

	Port Leopold	Port Bowen	Battybay	Port Kennedy
Breite Länge	73° 50' 90 20	73° 14' 88 56	73° 12' 91 10	72° 94 10'
Januar	—30.09	—27.07	—23.08	—29.91
Februar	—29.87	—26.37	—22.31	—29.95
März	—24.36	—26.83	—21.78	—21.65
April	—18.67	—17.11	—13.27	—16.13
Mai		—6.41		—7.69
Juni		1.83		2.39
Juli		2.02		5.74
August		—0.65		0.43
September		—2.72	—9.18	—3.62
October	—9.91	—9.40	—10.43	—9.55
November	—20.67	—16.44	—19.23	—18.76
December	—24.36	—22.69	—21.09	—28.84
Winter	—28.11	—25.38	—22.15	—29.33
Frühling		—16.78		—15.16
Sommer		1.07		2.85
Herbst		—9.52	—11.28	—10.64
Jahr		—12.65		—13.07

Boothia-Golf und Fox Channel.

	Boothia Felix	Igloolik	Winter-Insel	Fort Hope
Breite Länge	69° 59' 92 1	69° 21' 82 2	66° 11' 83 11	62° 32' 86 56
Januar	—26.97	—21.39	—24.52	—27.25
Februar	—18.45	—22.92	—24.88	—26.08
März	—26.97	—22.67	—18.99	—26.71
April	—15.37	—14.60	—11.34	—15.98
Mai	—7.27	—3.05	—3.87	—6.28
Juni	0.96	0.07	0.51	—0.28
Juli	4.12	3.15	1.49	4.20
August	2.97	0.81	2.16	6.62
September	—2.93	—3.07	—0.17	—1.52
October	—10.19	—8.12	—8.33	—8.64
November	—16.63	—22.52	—10.72	—13.92
December	—24.19	—26.78	—20.55	—22.79
Winter	—26.54	—23.70	—23.32	—25.37
Frühling	—16.54	—13.44	—11.40	—16.32
Sommer	2.98	1.34	1.39	3.51
Herbst	—9.92	—11.23	—6.41	—8.03
Jahr	—12.58	—11.75	—9.94	—11.55

Die nördlichsten Stationen Renselaer-Hafen, Northumberland-Sund, Disaster-Bay, von 78½° bis 75½° nördlicher Breite, haben eine Sommerwärme von 0°.55, 0°.49, 0°.79, und ein Jahresmittel von —15°.64, —14°.48, —14°.55. Dies ist die niedrigste Sommerwärme und das niedrigste Jahresmittel, welches überhaupt auf der Erde bekannt ist, denn die bei Spitzbergen und auf dem Grönländischen Meere in 79° 50′ erhaltenen Temperaturen der drei Sommermonate waren 1°.69, 3°.60, 2°.71, das Sommermittel also 2°.67.

Wie dies mit der Behauptung zu vereinigen ist, dafs mit dem Fortschreiten nach Norden im amerikanischen Polarmeer die Sommer wärmer werden, verstehe ich nicht, eben so wenig wie man bei Beurtheilung der Temperatur einzelner Stationen die Lage derselben vollkommen unberücksichtigt lassen konnte. Der Sommer der Mercybay, nach Nordwest hin der Einwirkung der Banks-Strafse ausgesetzt, ist über einen Grad kälter als der der Prince Wales-Strafse, welche durch das Banksland dieser Wirkung mehr entzogen ist. Der Winterhafen, in welchem Parry auf der Melville-Insel überwinterte, liegt auf der Südostseite derselben, also durch diese Insel und die Patrick-Insel nach Nordwest hin dem Einfluss des Meeres entzogen. Darf man sich nun wundern, dafs hier der Sommer wärmer, dafs die Thierwelt und Vegetation kräftiger entwickelt, und dafs dasselbe von der Nordwestseite des Litton-Golfs gilt? Der Sommer der Melville-Insel, 2°.26, ist daher nahe gleich dem der Prince Wales-Strafse, 2°.17.

Die Temperatur des Meerwassers war im Jahresmittel im Northumberland-Sund —0°.9, im Winter nämlich —1°.33, im Sommer —0°.32, und nur im wärmsten Monat erhob sie sich über den Nullpunkt um 0°.02, während im Melville-Sund das Meerwasser im Juni 1°.07, im Juli 1°.26 erreichte. Das Wasser der Cornwallis von North Devon trennenden Penny-Strafse ist also kälter als das der grofsen, nach der Baffinsbay führenden Verbindungsstrafse, welche den Hauptweg für die aus dem Polarmeer treibenden Eismassen bildet. Der freien Wirkung der über die Penny-Strafse strömenden Nordwestwinde ausgesetzt, mufs daher die Westküste von North Devon eine permanente Abkühlung erfahren, wodurch die Sommerwärme verhindert wird, sich beträchtlich über den Frostpunkt zu erheben.

Dem selbst in den Wintermonaten, wenn auch langsam, erfolgenden Drängen der Eismassen nach Süden mag es zuzuschreiben sein, dafs wenn in einem bestimmten Jahre eine jener Verbindungsstrafsen sich frei zeigt, sie in einem anderen vollkommen gesperrt ist. In dem Verlauf der Küste in Beziehung auf die herrschende Strömung des Wassers, in der Richtung, in welcher die Fluthwelle sich dem Lande nähert und die Ebbe sich von ihm zurückzieht, in der steilen oder all-

mählichen Neigung des Meeresbodens mögen die Gründe zu suchen sein, warum wie an der St. Patrick-Insel die gröfseren Eismassen erst in einer bestimmten Entfernung die Küste wallartig umsäumen oder bei Steilküsten sich unmittelbar an das Land anlegen, warum ferner gewisse Strafsen fast stets verstopft sind, während andere viel häufiger sich offen zeigen. Das Aussehen der Eismassen des M'Clintock-Canals deutete auf eine so alte Verstopfung, dafs M'Clintock es für unmöglich hält, dafs Parry's Schiffe diesen Weg gewählt haben können, um die Stelle zu erreichen, wo sie im April 1848 verlassen wurden, er glaubt daher, dafs ihre Fahrt durch den Peel-Sund erfolgte. Dies würde erläutern, warum in den Temperaturcurven dieser Gegenden einzelne Jahrgänge sich erheblich unterscheiden können, und warum an bestimmten Stellen locale Anomalien in der Temperaturverbreitung hervortreten, die eben als Anomalien aufzufassen sind und nur zu allgemeineren Schlüssen berechtigen, wenn die Gestalt der Isothermen durch mehrere, übereinstimmende Abweichungen zeigende Stationen sich feststellen läfst. Zu welcher Klasse der Anomalien, zu zeitlichen oder localen, die Temperaturverhältnisse der Winter-Insel gehören, wage ich nicht zu entscheiden. In der vierzehnjährigen Beobachtungsreihe von Godthaab in Grönland war der Sommer von 1843 1°.13 wärmer als gewöhnlich, im Jahre 1819 hingegen 2°.38 zu kalt. Soll man für Igloolik und Winterhafen einen geringeren Spielraum der Veränderung annehmen? Dies würde sich nicht rechtfertigen lassen, da Rae in verhältnifsmäfsig geringer Entfernung in zwei auf einander folgenden Jahren so verschiedene Temperaturen im Frühjahr fand, dafs er gerade die Veränderlichkeit als bezeichnend für diese Gegenden hervorhebt. Aber eben so möglich ist, dafs Igloolik und die Winter-Insel sich zu Port Kennedy und Port Bowen wie in Nowaja Semlja die Karische Pforte zu Matoschkin Schar verhält, wo, weil hier das Eis dichter treibt, der Sommer an der südlicheren Station kälter ist als an der nördlicheren.

Von dem Bewegen der Eismassen selbst im Winter haben die neueren Beobachtungen die auffallendsten Belege geliefert. Die dem Beobachtungsjournal von M'Clintock beigegebene, dem *Cornhill Magazine* entlehnte Karte enthält den Lauf des am 14. August 1857 vom Eise nördlich vom Lancaster-Sunde an der grönländischen Küste eingeschlossenen und bis zum 23. April 1858 in die Breite von Godthaab in der Mitte der Baffinsbay nach Süden forttreibenden Schiffes, eine Erscheinung analog der, welche Kane in der „*U. S. Grinnell Expedition in Search of Sir John Franklin*“ lebendig beschrieben hat, dessen Schiff vom Januar bis Juni von der Mündung des Lancaster-Sundes bis Disco in der Baffinsbay vom Eise umschlossen getrieben wurde,

nachdem es mit kurzer Unterbrechung eine ähnliche Fahrt vom Wellington-Canal aus bereits gemacht hatte.

M'Dougall's „*Eventful Voyage of H. M. Discovery Ship Resolute to the Arctic Regions in Search of Sir J. Franklin* 1852—1854" enthält auf der beigegebenen Karte den wahrscheinlichen Lauf des am 15. Mai 1854 am Eingang des Melville-Sundes südlich von Cornwallis verlassenen Resolute durch die Barrow-Strafse und den Lancaster-Sund bis zu der Stelle, wo es am 10. September 1855 an der Westküste der Baffinsbay in 68° Breite aufgefunden wurde.

Ich habe aus den Journalen der beiden Schiffe der Expedition von Grinnell und M'Clintock das Mittel genommen, und daraus für die Luftwärme der Baffinsbay folgende Werthe erhalten:

	Lancaster-Sund	Baffinsbay		Mittel
		Kane	M'Clintock	
Januar		—21.75	—25.19	—23.47
Februar		—27.35	—21.08	—29.22
März		—21.82	—16.10	—18.96
April		—10.69	—11.02	—10.86
Mai		—5.29	—1.88	—3.58
Juni		1.22	1.47	1.35
Juli	1.75	2.38	4.15	2.76
August	1.33	1.71	2.11	1.72
September	—4.53		—4.70	—4.62
October	—13.31		—11.69	—12.50
November	—17.62		—16.13	—16.88
December	—20.80		—23.66	—22.23
Winter		—23.30	—23.31	—23.31
Frühling		—12.60	—9.67	—11.13
Sommer		1.77	2.58	1.94
Herbst	—11.82		—10.84	—11.33
Jahr			—10.31	—10.96

Die hier sich ergebenden niedrigen Temperaturen zeigen hinlänglich, welchen weit nach Süden hin abkühlenden Einflufs das Polarmeer äufsert. Die Wirkung dieses eisführenden Stromes läfst sich der Wirkung einer Quelle in höheren Breiten vergleichen, welche, wenn sie in Island hervorbricht, hier durch ihr niedriges Jahresmittel alle Vegetation ertödtet, die sich vor ihr geschützt in dem kurzen Sommer freudig entfaltet hätte.

Um das Polarbecken nach allen Seiten hin so viel wie möglich mit Stationen zu umsäumen, füge ich auf der Seite des alten Continents noch die folgenden Stationen hinzu. Die Länge von Greenwich ist hier östlich.

	Hammerfest	Kafiord	Karische Pforte	Taimyrland	Ustjansk	N. Kolymsk
Breite	70° 40′	69° 58′	70° 37′	71° 5′	70° 55′	68° 32′
Länge	23 46	23 34	57 44	118 20	138 24	160 56
Januar	—4.22	—6.12	—15.50		—31.45	—29.08
Februar	—4.35	—7.36	—19.18		—30.16	—25.71
März	—2.54	—5.27	—18.98		—22.03	—22.23
April	—0.08	—1.05	—12.83		—14.45	—8.46
Mai	2.46	3.16	—6 44	—7.34	—6.99	—0.65
Juni	6.18	7.00	0.42	1.53	2.65	6.87
Juli	9.44	9.89	1.91	7.47	9.18	
August	8.26	9.91	2.45	8.49	7.77	
September	5.71	5.35	—0.88	—1.31	—2.00	—4.80
October	1.80	—0.02	—5.22	—5.80	—15.21	—12.50
November	—0.36	—3.28	—12.78		—24.06	—17.89
December	—3.45	—4.50	—8.70		—28.93	—23.90
Winter	—4.01	—5.99	—12.79		—30.18	—26.23
Frühling	—0.05	—1.05	—12.75		—14.49	—10.45
Sommer	7.96	8.93	1.59	5.83	6.53	
Herbst	2.38	0.68	—6.30		—20.63	—11.73
Jahr	1.57	0.64	—7.56		—12.97	

An den nördlichen Grenzen der drei Continente sind die Temperaturverhältnisse in den einzelnen Abschnitten des Jahres daher sehr verschieden. Das ganze Jahr hindurch ist die Nordspitze von Europa zu warm, der Ueberschufs besonders bedeutend im Winter, aber noch unverkennbar im Sommer. In Nowaja Semlja bleibt der Winter noch milder als in Ost-Asien und Amerika in gleicher Breite, nicht aber der Sommer. In Ost-Asien ist der Winter erheblich zu kalt, aber der Sommer zu warm. In Nord-Amerika endlich fällt das ganze Jahr unter den mittleren Werth der entsprechenden Breiten.

Kane fand den Smith-Sund durch eine Eismauer vollständig gesperrt, welche das von seinem Begleiter gesehene offene Meer von der Baffinsbay trennte. An der amerikanischen Seite ist der Eiswall nie durchbrochen, durch M'Clure die nordwestliche Durchfahrt nur dicht an der Nordküste Amerika's vollführt worden bis zu einer Stelle, welche von Ost her in günstigen Jahren erreichbar ist. Parry's Vordringen nach Norden von Spitzbergen aus wurde dadurch unmöglich, dafs die Eismassen, welche er überschreiten wollte, nach Süden trieben. Die Geheimnisse der Polarwelt sind daher noch unerschlossen, aber die Temperaturverhältnisse machen es wahrscheinlich, dafs die von Europa aus zu unternehmenden Fahrten geringeren Schwierigkeiten begegnen würden, als die bisher unternommenen. Schon ein einziger Jahrgang Beobachtungen von Spitzbergen würde eine wesentliche Lücke in unseren klimatischen Kenntnissen ausfüllen.

Miscellen.

Der nordöstliche Theil des Gouvernements Nishne Nowgorod.

Ueber den nordöstlichen, von der Wolga und der Wetluga eingeschlossenen Theil des Gouvernements Nishne Nowgorod, der, weil er von allen Verkehrsstrafsen weit ab liegt, nur sehr wenig bekannt ist, hat Herr Archangelski dem Wjästnik der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft eine ausführliche Abhandlung [1]) eingesandt, welche uns besonders deshalb interessant gewesen ist, weil sie die bedeutende Verschiedenheit zwischen den auf dem linken und den auf dem rechten Wolgaufer gelegenen Theilen des Gouvernements hervorhebt. Es scheint fast, als ob eine so unbedeutende, aber fortlaufende Erhebung, wie die des rechten Wolga-Ufers, inmitten eines ausgedehnten Flachlandes eine sehr bemerkenswerthe physische Grenze bilden kann. Für unsern Zweck wird es genügen, wenn wir den wesentlichen Inhalt der Abhandlung in Kürze zusammenstellen.

Von den am rechten Wolgaufer gelegenen Theilen des Gouvernements, bemerkt der Verfasser, unterscheidet sich das hier in Rede stehende Gebiet in wesentlichen Punkten, und man kann sagen, dafs, je mehr man sich von der Wolga nach NO. entfernt und sich den Urwäldern der Grenzdistricte nähert, desto mehr auch die Cultur des Bodens und die Civilisation der Bewohner abnimmt.

Im Centrum dieses Gebiets liegt das Kirchdorf Pokrowskoje, das zum Kreise Makariew gehört. Es ist nur von einigen kleinen Feldern und im SO. von den Wiesen an der Ljunda umgeben, die sich in die Wetluga ergiefst; schon in geringer Entfernung erheben sich überall dichte Wälder. Der Charakter dieses Gebiets ist so rauh und unfreundlich, dafs es von den Bewohnern der Bergseite, d. i. des rechten Ufers der Wolga, schlechtweg Sibirien genannt wird. Wohin man blickt, überall sieht man nur Wald und Wald, der, von höher gelegenen Punkten betrachtet, in den verschiedensten Tinten bis in weite Ferne sich abstuft und zuletzt wie ein Nebel mit dem Horizont verschwimmt. In dieser Waldung liegen oasengleich und erst dann sichtbar, wenn man unmittelbar vor ihnen steht, die spärlichen Dörfer mit ihren kleinen Ackerfeldern zerstreut, alle höchst einförmig, mit dem einzigen Unterschiede, dafs einige auf höheren, andere auf niedrigeren Stellen des Waldes angelegt sind.

Abgesehen von den sumpfigen Niederungen ist der Boden im Allgemeinen sandig und besitzt selbst zur Erzeugung einer dürftigen Vegetation nur spärliche Mittel. Ein mageres, weitläuftig stehendes Gras, das während des Sommers in der Schwüle, welche sich in dem Walddickicht ansammelt, bald verwelkt, entspriefst dem dürftigen Erdreich, und selbst die der Ueberschwemmung ausgesetzten Stellen ermangeln im Sommer eines frischen, zusammenhängenden Rasens. Das Klima ist von dem der Bergseite so verschieden, dafs man nicht 50 Werst, sondern um volle 10 Breitengrade nach Norden vorgerückt zu sein glaubt. Im Winter tritt

---

[1]) **Нѣчто изъ воспоминаній о заволжско-ветлужской сторонѣ нижегородской губерніи.** Im Wjästnik 1858, Heft 8.

diese Verschiedenheit nicht so scharf hervor; desto empfindlicher ist sie im Sommer. Die auffallendste Eigenthümlichkeit des Sommerklima's ist die unerträgliche Hitze am Tage, und die Feuchtigkeit und Kälte zur Nachtzeit. Sie mag in der Abwechselung von Sandboden und Sümpfen und in der dichten Waldung ihren Grund haben. Das unermefsliche Walddickicht, welches von allen Seiten die kleinen Oasen umgiebt, auf denen die Dörfer liegen, ist für jeden mäfsigen Wind undurchdringlich und verstattet ihm nicht, die schwüle Temperatur zu verscheuchen. So herrscht auf den kleinen Lichtungen fast immer Windstille, die nur durch heftige Gewitter mit starken Stürmen dann und wann unterbrochen wird. Während sich nun bei dieser Windstille auf dem Sandboden in den Dörfern eine drückende, den Menschen erschlaffende Temperatur entwickelt, steigen mit Sonnenuntergang aus den Sümpfen feuchte Dünste auf, die bald als dichter Nebel die ganze Landschaft einhüllen und von einer empfindlichen Kälte begleitet sind. Dieser starke Temperaturwechsel ist nicht nur den Gartengewächsen mehr oder minder nachtheilig; auch die Gesundheit der Menschen hat darunter viel zu leiden. Doch sind es nicht sowol die starken Schwankungen der Temperatur während der täglichen Periode, als die unzeitigen, sehr spät im Frühjahr und früh im Sommer eintretenden Nachtfröste, welche das Hauptunglück der Bewohner bilden und sie häufig der dürftigen Ernten berauben, die sie sonst vielleicht dem mageren Boden abringen könnten. Selten bleiben diese zerstörenden Fröste in einem Jahre ganz aus, aber zum Glück wiederholen sie sich in einem und demselben Jahre nicht häufig. Die Bewohner, die an diese Unzuverlässigkeit des Klima's gewöhnt sind, säen deshalb z. B. den Buchweizen regelmäfsig zweimal aus, einmal zur gewöhnlichen Saatzeit, und dann viel später, um wenigstens von einer Aussaat eine Ernte zu erzielen. So ist es hier mit dem Klima bestellt, während 50 Werst südlicher, auf der Bergseite der Wolga, Pflaumen und Birnen regelmäfsig reifen.

Auch das Wasser hat in jenem Gebiet eine eigenthümliche Farbe. Es sieht aus wie stark eingekochter Thee und wird von den Bewohnern des rechten Wolga-Ufers das „Waldwasser“ genannt. Aber ungeachtet seiner dunkelbraunen Farbe ist es so durchsichtig, dafs man noch in einer Tiefe von mehr als 7 Fufs auf Sandboden die Gegenstände deutlich erkennen kann, die auf dem Grunde liegen. Der Hauptflufs ist die Ljunda, die das Kirchdorf Pokrowskoje auf drei Seiten umgiebt und nach starken Krümmungen durch Wald und Wiesen 13 bis 15 Werst unterhalb Pokrowskoje in die Wetluga mündet. Sie treibt viele Mühlen und wird im Sommer auch zum Holzflöfsen benutzt; aber das letztere Geschäft gelingt selten, da der Flufs den benachbarten Wald und die Wiesen oft sehr weit, bis 6 Werst weit, überschwemmt, und die herabgeflöfsten Balken entweder an den Mühldämmen hängen bleiben oder weit über die Wiesen fortgeführt werden. Auf den der Ueberschwemmung ausgesetzten Ljunda-Wiesen giebt es viele Seen mit fast ganz schwarzem Wasser, in denen mancherlei Arten von Fischen, namentlich Hechte und Barsche vorkommen. Die Fische halten sich aber meist an Stellen auf, die im Sommer schwer zugänglich sind, so dafs zu dieser Jahreszeit ein Fischereibetrieb nicht stattfindet. Im Frühjahr wird der Fisch in Reusen gefangen, die kegelförmig aus Lindenbast geflochten sind und am oberen Ende eine Oeffnung haben, welche in einen über Reifen ausgespannten grofsen Sack führt. Sobald das Wasser von den Wiesen zurücktritt, werden die Reusen hinter den Oeff-

nungen von Verschlägen, die an den niedrigeren Stellen des Flusses angebracht sind, aufgestellt und der Fisch wird durch das abfliefsende Wasser in sie hineingeführt. Fliefst die Ljunda wieder in ihrem gewöhnlichen Bett und hat sie ihre gewöhnliche Durchsichtigkeit wieder erlangt, so fängt man den Fisch auch mit Angeln, und zwar die Hechte und Barsche, indem man ein kleines Fischchen an dem dicken, eigenthümlich geformten Angelhaken befestigt. Im Herbst harpunirt man den Fisch mit dreizackigen Gabeln. Uebrigens haben die Fische in dem „Waldwasser“ auch eine eigenthümliche Farbe. Die Plötze, Brachsen und andere Fische, die in der Wolga silber- und goldfarbig sind, haben in der Ljunda eine dunkelblaue oder schwarzbraune Farbe, und sind aufserdem viel dicker und fetter. Nur bei den Barschen nehmen die Schuppen in dem „Waldwasser“ eine dunklere Farbe nicht an.

Man könnte meinen, dafs der Wald, der das ganze Gebiet bedeckt, auch den hauptsächlichsten Reichthum der Bewohner bildet. In Wahrheit aber kann er nicht einmal als eine erhebliche Erwerbsquelle betrachtet werden. Er besteht meist aus Tannen und Birken; Fichten kommen zwar auch vor, aber sie sind in Folge der niedrigen Lage und der vielen Sümpfe nur dünn und als Bauholz nicht gut zu verwerthen; auf solchem Terrain gedeihen nur die Tannen gut, unter die sich hier und dort Birken mischen; sie kommen als hochstämmige Bäume vor, doch bei Weitem nicht in solchen Dimensionen, dafs sie Aufmerksamkeit erregen könnten. Bei dem Bau der Häuser ziehen die Bewohner das Tannenholz dem Fichtenholz wegen seiner Weifse und gröfseren Dauerhaftigkeit entschieden vor. Abgesehen von der Mangelhaftigkeit des Holzes und von der Unbrauchbarkeit der Ljunda zum Flöfsen trägt auch noch die Schwierigkeit, die Bäume über die Sümpfe bis an die Ljunda zu befördern, dazu bei, das Aufblühen des Holzhandels zu verhindern. In Folge dieser Uebelstände kann man selbst von den hochstämmigen Waldungen, die weiter im Innern vorkommen sollen, keinen Nutzen ziehen.

Eigenthümlich ist auch die Armuth an Pilzen in den hiesigen Wäldern. Nur in sehr regenreichen Jahren sollen sie sich in hinreichender Menge vorfinden; gewöhnlich müssen die Bewohner sich ihren Vorrath daran in fremden nnd zuweilen sehr entlegenen Wäldern suchen. Reichlicher sind hier Beeren zu finden, obgleich auch nicht in jedem Jahre; aber meistens fehlt es vom ersten Frühjahr ab bis spät in den Herbst hinein nicht an Sträuchern, die reife Früchte tragen. Erdbeeren sind durch den ganzen Wald verbreitet; Himbeeren und Brombeeren wachsen vorzugsweise an warmen Stellen. Auf ziemlich hohen Sträuchern sieht man die grofskörnigen Trunkelbeeren, die sich zwar nicht durch besonders angenehmen Geschmack auszeichnen, aber wie die Brombeeren gut den Durst löschen. An sumpfigen Stellen sieht man die gesunde, rothwangige Moosbeere (*vaccinium oxycoccos*), und auf etwas höher gelegenen Punkten Preifsel- und Heidelbeeren.

Eine andere Hilfsquelle, die, wenn nicht zur Bereicherung, so doch als Unterstützung für den Lebensunterhalt der Bewohner verwerthet werden könnte, besitzt der Wald während des Sommers in seinen gefiederten Bewohnern. Einige auf dem rechten Wolga-Ufer bekannte Vogelarten kommen hier allerdings nicht vor; sogar die Dohlen, die unzertrennlichen Gesellschafter des Menschen, habe ich auf den mir persönlich bekannten Gebieten dieses Kreises nie angetroffen. Desto zahlreicher stellen sich in der Waldwildnifs an den Bächen die Nachtigallen

ein, von denen man im Frühjahr hunderte an Einer Stelle schlagen hört. Im Bor — so nennt man eine sandige, mit Birken und Fichten bewachsene Gegend — hört man von Singvögeln nur — den Kuckuck. Aber dieser Mangel wird reichlich ersetzt durch den Ueberflufs an anderen Vögeln. Der Bor ist reich an Hasel- und Birkhühnern, der schwarze Wald und die Wiesen an Waldschnepfen, Becassinen und anderem „Rothwild“, und die Jagd auf diese Vögel könnte recht vortheilhaft werden.

Von wilden Thieren kommt, obwol nicht häufig, im finstersten Walddickicht der Bär vor, der zuweilen auch den jungen Gerstenfeldern oder anderen von ihm besonders geliebten Anpflanzungen seinen Besuch abstattet. Auch Renthiere und Elennthiére sollen hier noch hausen. Füchse sind sehr häufig; aber schwarzbraune und die im höchsten Preise stehenden silbergrauen trifft man doch nur selten. Am zahlreichsten sind Eichhörnchen, Hasen und Wölfe. Die letzteren laufen hier in solcher Menge herum und sind so unverschämt, dafs sie spät Abends und in der Nacht zu Hunderten die Ansiedelungen umschwärmen und auf ihre Beute lauern. Wenn sie vom Hunger geplagt werden, sind sie in Bezug auf ihre Nahrung durchaus nicht wählerisch: sie zerreifsen nicht blofs Kühe und Schafe, sondern auch die Hunde, die vor den Thüren Wache halten, und von dem Blutbad, das sie unter den Hasen anrichten, bemerkt man im Wald und auf den Wiesen überall zahlreiche Spuren.

Von diesem Wildreichthum ziehen die Einwohner selbst nur geringen Nutzen. Mit der Jagd auf Vögel beschäftigen sich nur wenige Bauern und einige Gutsbesitzer. Mehr wird den vierfüfsigen Thieren nachgestellt, aber auch vorwiegend von Leuten, die von der Bergseite der Wolga herübergekommen sind, in Pokrowskoje einen Jagdschein gelöst haben und nun sich den ganzen Winter bis Ostern mit dem Wildfang beschäftigen. Hasen, Wölfe und Füchse fängt man in Fallen.

Was den Ackerbau betrifft, so fehlt es bei Pokrowskoje in den Wäldern nicht an ausgedehnten Ackerfeldern, auf denen besonders Hafer, Hirse, Buchweizen und Erbsen gesäet werden; Roggen wird nur in geringer Menge gebaut, und Weizen säen nur sehr wenige, die ihre Felder reichlich zu düngen im Stande sind. Aber nicht blofs der Weizen, sondern auch die andern Getreidearten bedürfen auf diesem mageren Sandboden einer sorgfältigen Düngung, wenn sie einigermafsen gedeihen sollen. Gewinnt man das fünfte Korn, so wird die Ernte für eine selten gute gehalten; gewöhnlich gewinnt man nur das dritte oder zweite Korn und in heifsen Sommern kaum die Aussaat. Die armen Leute, welche nicht die Mittel besitzen, ihre Felder hinlänglich zu düngen, lassen diese, wenn sie erschöpft sind, im Stich, hauen an einer andern Stelle den Wald um, brennen ihn ab und reinigen den Platz, so gut es angeht. Die Ernten auf diesem Neuland sind anfangs nur mittelmäfsig, da es bei dem ersten Mal nicht möglich ist, den mit Baumstümpfen bedeckten und von Wurzeln durchzogenen Boden ordentlich zu bearbeiten. Aber allmählich verbessern sich die Ernten so weit, dafs sie den auf gedüngten Feldern erzielten gleichkommen, und wenn man dem Neuland einige Erholung gönnt, so kann man es wohl zehn Jahre zum Ackerbau benutzen.

In Folge des unfruchtbaren Bodens und des rauhen unbeständigen Klima's ist von Gartenbau gar nicht die Rede und der Gemüsebau befindet sich in trauriger Lage. Man pflanzt in den Gärten Kohl, Gurken, Kartoffeln und andere

Nahrungsmittel; aber Alles gedeiht so schlecht, dafs die nur in geringer Menge gewonnenen Früchte weder an Geschmack noch an Aussehen mit den in der Stadt gekauften zu vergleichen sind. Der Kohl, der Hauptbestandtheil der russischen Suppen, wird fast alljährlich von Raupen so aufgefressen, dafs den Landleuten nur die Stengel bleiben. Gartenliebhaber haben versucht Aepfel zu ziehen; aber sie haben nur einige magere wilde Büsche erzielt, die nicht einen Apfel trugen. Gepfropfte Apfelbäume halten hier nicht ein einziges Jahr aus.

Die Bewohner sehen sich also genöthigt, zu andern Erwerbszweigen ihre Zuflucht zu nehmen. Mit der Arbeit auf den Wolgabarken haben sich immer nur Wenige abgegeben, und neuerdings hat auch die Zunahme der Dampfschiffahrt auf der Wolga diesem Berufszweige starken Abbruch gethan. Dagegen sind zwei andere Beschäftigungen allgemein unter Reichen und Armen verbreitet: die Gewinnung von Lindenbast und das Flechten von Matten. Den Bast schält man im Frühjahr ab, und wählt dazu gewöhnlich die Zeit vor dem Pflügen, oder zwischen dem Pflügen und der Aussaat, so dafs diese Thätigkeit mit der Feldarbeit nicht zusammenfällt. Man verkauft den getrockneten und in Bündel zusammengepackten Bast im Kirchdorf Woskresensk oder in der Stadt Semenow oder auch an Ort und Stelle an Aufkäufer. Die Matten, mit deren Herstellung eine grofse Anzahl von Stühlen in heifsen, besonders dazu eingerichteten Stuben beschäftigt ist, finden ihren Hauptabsatz im Kirchdorf Lysskow, wo sich bei dem lebhaften Getreidehandel häufig ein starker Bedarf an Matten fühlbar macht, oder auch in Nishne Nowgorod. Doch ist dieser Erwerbszweig, je nach dem Gange des Getreidegeschäftes, grofsen Schwankungen unterworfen; und da er überdiefs mancherlei Auslagen erfordert, sehen sich die armen Leute von ihm ausgeschlossen, oder auf ihre wohlhabenderen Nachbarn verwiesen, welche ihnen die Mittel zu dieser Thätigkeit nur unter sehr drückenden und unvortheilhaften Bedingungen gewähren.

Bei so beschränkten Hilfsquellen ist die Armuth in dem Kreise natürlich grofs. Unter hundert Familien giebt es höchstens eine, die man wohlhabend nennen könnte. Die meisten bekommen Fleischspeisen im ganzen Jahre nicht einmal zu sehen; und die Milch, welche die hiesigen schwachen Kühe auch nur in geringer Menge liefern, wird für die Kinder aufbewahrt, während die Erwachsenen von Quark leben, der in Wasser aufgelöst wird. In dem fortwährenden Kampfe mit Noth und Elend verkümmern die Leute so, dafs man hier selten ein gesundes und zufriedenes Gesicht sieht, und Gebrechlichkeit ist hier nicht die ausschliefsliche Eigenschaft des Alters. Ein grofser Theil der Bevölkerung lebt von Almosen; um sie zu erbetteln, werden einige Familienmitglieder auf die getreidereiche Bergseite geschickt. Ein Pferd, eine Kuh oder andere Hausthiere gehören durchaus nicht selbstverständlich zum Besitz eines hiesigen Landmannes; schon aus Mangel an Ackervieh müssen viele Felder unbestellt bleiben. Um die Einwirkung dieser traurigen Verhältnisse auf die Körperbeschaffenheit zu ermessen, darf man nur die Bewohner des hiesigen Kreises neben die der Bergseite stellen. Dort sieht man von Arbeit und gesunder Nahrung gekräftigte, blühende Gestalten, mit mehr oder minder blondem und fast immer weichem Haar, hier verkümmerte Menschen mit gelblicher Gesichtsfarbe und dunklem, struppigem Haar, das nie einen Kamm gesehen hat. Auch die Wohnungen machen den Ein-

druck des tiefsten Elends. Trotz des Holzreichthums bestehen sie doch nur aus jämmerlichen Hütten, die so schmutzig wie Schweineställe und so verräuchert sind, dafs man die ursprüngliche Farbe der Wände nicht mehr erkennen kann.

Der Dialect der hiesigen Einwohner unterscheidet sich von dem der Bewohner der Bergseite hauptsächlich 1) durch die Vertauschung gewisser Laute; sie sagen z. B. stets tsch statt z; 2) durch eine sehr gedehnte Aussprache der accentuirten, und eine sehr kurze Aussprache der übrigen Sylben, wodurch die Sprache eine dem Ohr sehr unangenehme Ungleichförmigkeit erhält. Dafs von geistiger Bildung hier nicht die Rede sein kann, braucht kaum bemerkt zu werden; es fehlt nicht blofs an Schulen, sondern auch an Kirchen; manche in das Kirchspiel Pokrowskoje eingepfarrte Dörfer liegen 50 Werst von der Kirche entfernt. Aufserdem fehlt den Bewohnern auch diejenige geistige Anregung, die auch ohne Schulen und Kirchen der Bevölkerung in solchen Gegenden zu Theil wird, welche von belebten Wasser- oder Landstrafsen durchschnitten werden. Sprüchwörter und Volkslieder haben in diesem Gebiete ein eigenthümliches Gepräge. Jene sind meistens charakteristischen Eigenschaften des Landes entlehnt; so deutet z. B. das Sprüchwort: „Wenn es auch kalt ist, so giebt es doch keine Bremsen“ auf die Schwärme von Insecten, die hier im Sommer den Menschen plagen. Die Lieder drücken entweder Klagen über hingeschwundene bessere Zeiten aus, oder einen gewissen Neid gegen die Vortheile, deren sich die Bewohner der Bergseite erfreuen, wie z. B. ein Lied, welches mit den Worten beginnt: „Jenseits des Flusses, jenseits der Wolga, da giebts ein lustiges Leben!“

Aufser den ursprünglichen Landeseinwohnern leben hier noch andere, wo möglich noch armseligere Leute, theils mit jenen zusammen, theils in besonderen Dörfern. Sie sind vor einigen Decennien aus dem Gouvernement Tula hierher versetzt worden und werden deshalb gewöhnlich die Tuljaken genannt. Schon auf dem Wege hatten sie mit Elend, Hunger und Krankheiten zu kämpfen gehabt und kamen in trauriger Lage in ihre neue Heimath an, wo sie, mit der Natur derselben unbekannt, aufser Stande waren, selbst die spärlichen Vortheile sich zu sichern, die den hiesigen Verhältnissen abgerungen werden können. Sie bilden hier die ärmste, aber auch zugleich die sorglosestc Volksklasse. Einige ihrer Dörfer besitzen ziemlich guten Boden; nichtsdestoweniger bleiben die Aecker unbestellt; statt sich mit dem Feldbau abzugeben, wandern die Meisten jenseits der Wolga umher, theils um zu arbeiten, gewöhnlich aber um zu betteln. Nur zu bestimmten Festtagen im Jahr, die der Mutter Gottes von Kasan gewidmet sind, kehren diese Vagabonden aus allen Weltgegenden in die ihnen zugewiesene Heimath zurück, um sich mit den gesammelten Almosen ein Fest zu bereiten und ihres gesegneten Geburtslandes zu gedenken. Uebrigens sind die Tuljaken trotz ihrer grofsen Armuth kräftiger und gesunder als die Landeseingebornen, denen sie auch an Fähigkeiten überlegen sind. Könnte man es dahin bringen, dafs sie ihre Sorglosigkeit und Faulheit ablegten, so würden sie in allen Erwerbszweigen den Eingeborenen den Vorrang ablaufen.

—n.

Das griechische Städtchen Stenimach in Bulgarien[1]).

Am nördlichen Abhange des Rhodope-Gebirges, zwischen zwei Ausläufern desselben, die eine kleine Schlucht bilden, 3 Stunden südlich von Philippopolis, liegt das auf den Landkarten mit Stanimak bezeichnete griechische Städtchen Namens Stenimach (ὁ Στενήμαχος), wie die Griechen selbst es nennen. Sie leiten den Namen etymologisch von Στενή-μάχη ab, und die byzantinischen Schriftsteller nennen den Ort Στε(ι)νήμαχος, woraus eine barbarische Ausdrucksweise: Στανίμακα (Stanimak) gemacht hat. Nach einer alten Ueberlieferung, die sich im Munde der Einwohner erhalten hat, sind die Stenimachoten Athenienser, und es scheint darnach, dafs eine Einwanderung dorthin von Athen aus stattgefunden habe.

Die Lage des Orts ist bezaubernd. Ein nicht unbedeutender Flufs, der in den Bergschluchten des Rhodope-Gebirges seine Quellen hat, durchströmt ihn in der Richtung von Süden nach Norden in mehreren, durch Kanäle geleiteten Bächen, welche Mühlen, Oel- und ähnliche Trieb- und Walkwerke in Bewegung setzen. Im Südwesten erheben sich die Ausläufer des Rhodope, die meistens mit Wein und mit Bäumen bewachsen sind, während nach Norden eine weite Ebene bis zum Fufse des Hämos sich ausdehnt, der seine schneebedeckten Spitzen stolz bis in die Wolken erhebt, die auf ihm zu lagern scheinen, und diese Ebene, die im Westen an den Ausläufern des Orbelos beginnt und an den Küsten des Euxinos, Hellespont und ägäischen Meeres endigt, wird ihrer ganzen Länge nach vom Hebros durchflossen, der die meisten andern Flüsse und Bergströme des Rhodope und Hämos gleich wie auch den, der den Ort Stenimach durchschneidet, letzteren zwei Stunden unterhalb Philippopolis, in sich aufnimmt. Eine besondere Eigenthümlichkeit der Lage des Orts Stenimach ist ein angenehmer und höchst belebender Wind, der dort herrscht und den die Einwohner Abendwind (ἑσπερινός) nennen.

Stenimach ist von hohem Alter, wie sich aus vielen Zeugnissen, aus Ueberbleibseln alter Kunst und aus Inschriften ergiebt, von welchen letzteren ein Theil in der von dem Griechen Tsoukalas herausgegebenen historisch-geographischen Beschreibung von Philippopolis veröffentlicht, andere an die archäologische Gesellschaft in Athen gesendet worden sind. Auch aus der byzantinischen Zeit giebt es noch manche Ueberbleibsel, wie z. B. eine halbe Stunde südlich Trümmer eines Tempels und eines Schlosses unter dem Namen Καλές, existiren, das unter dem Kaiser Alexios erbaut worden war.

Vor etwa hundert Jahren herrschte in Stenimach in Folge glücklicher Handelsergebnisse ein besonderer Wohlstand, der sich in der Einrichtung der Häuser und sonst im Aeufseren kund gab. Aber die Türken sahen dies und die Stenimachoten selbst mit Mifsgunst an, um so mehr, da diese letzteren zugleich als sehr tapfer bekannt waren, und sie lauerten daher auf eine passende Gelegenheit, sie zu berauben und zu plündern. Dies geschah zuerst gegen Ende des vorigen Jahrhunderts durch einen gewissen Sinapi, der die Stenimachoten überfiel und

[1]) Nach einem Berichte in der zu Athen erscheinenden Νέα Πανδώρα.

den Ort verwüstete, und 15 Jahre später wiederholte dies der Räuber Zmin-Aga, bei welchen Gelegenheiten Erstere die ihnen nachgerühmte Tapferkeit und Ausdauer bewiesen. Demungeachtet wurde Stenimach bald wieder aufgebaut und bevölkert, und es erlangte unter allen Ortschaften der Provinz von Philippopolis seinen besonderen Ruf. Die Zahl der Einwohner beträgt gegen 10,000, welche zwei besondere Gemeinschaften auf beiden Seiten des Flusses, wovon die westliche vorzugsweise Stenimach, dagegen die östliche Ampelinos heifst, und eine dritte unterhalb des Ortes nach Norden, Namens Tsiprochori, ausmachen. Nur in dieser letzteren wohnen auch einige Türken; alle übrigen sind Griechen, und die Sprache, die sie reden, ist ein reines Griechisch, ähnlich dem Dialecte, wie er im Peloponnese und im westlichen Griechenland gesprochen wird, und frei von Barbarismen.

Der hauptsächlichste Geschäfts- und Erwerbszweig der Bewohner Stenimachs ist Weinbau und Seidenzucht, die sich immer mehr vervollkommnet; aber sie treiben auch viele andere Beschäftigungen.

Zu den sieben Kirchen, die Stenimach im August 1859 besafs, ward damals noch eine achte erbaut. Aufserdem gab es dort bereits vor 15 Jahren zwei Schulen, und zwei andere Schulen, sowie eine Erziehungsanstalt für Mädchen, wurden neuerdings errichtet. Besonders haben reiche Griechen in Kischenew (in Bessarabien) und in Petersburg um ihre Anstalten und die Begründung derselben sich verdient gemacht, und ein anderer Patriot hat der Bibliothek der einen jener Schulen eine ansehnliche Reihenfolge der griechischen Dichter und Schriftsteller der stereotypirten Leipziger Ausgabe zum Geschenk gemacht.

K.

Notiz über H. Duveyrier's Reise nach Tunesien.

In einem Briefe an Herrn Prof. Barth, datirt Biskra, 23. April 1860, macht H. Duveyrier folgende Mittheilungen über seine Reise nach Tunesien: „Von Tuggurt ging ich nach Ssuf und von da nach Nafta auf einer unbereisten Route. Ich will Ihnen die lächerliche Gefahr, welche auf dieser Grenzregion und sogar weiter in der südlichen Sahara von Tunis herrscht, nicht beschreiben. Die dortigen Verhältnisse sind etwas unerwartetes für ein „Belad el Machsen". — Ich besuchte Tōser und Tāgiūs, durchschnitt dann den weiten Schott Faraun. Nefsāwa, in dem ich nun war, interessirte mich im höchsten Grade. Es ist ein reiches Land (für die Sahara) und ist von Ruāgha-Negern bewohnt[1]). Ich fand zu Tellimīn römische Ruinen und zwei Inschriften, deren eine *„Hadriano conditori municipii D. D. P. P."* Kebilli, die wohlhabendste Stadt von Nefsāwa, besitzt fünf Moscheen; ich besuchte drei davon und glaube in den Steinsäulen mit geschmückten Capitälen, welche alle stützen, Reste von christlich-römischer Arbeit erkannt zu haben.

Von Nefsāwa ging ich längs des Schott, zwischen seinem südlichen Rande und der Kette von Tabāga, über Hamma nach Gabĕss. Nach ein paar Tagen

[1]) Also diese ganze Zone ursprünglich von Negerstämmen bewohnt. B.

Rast trat ich die Rückkehr an durch das Land der Hamamma, Ssăgī, wo ich eine interessante Inschrift ausgraben liefs, und El-Gettār und erreichte Gafsa, wo der Bey Hamūda sein Lager hatte.

Gafsa ist, wie Sie wissen, ganz aus Materialien von römischen Constructionen gebaut; und einige derselben sind noch in gutem Zustande, die zwei „Termīl" oder Badestellen in den lauen Quellen und ein kleiner Bogen. Ich copirte 15 leider sehr verstümmelte Inschriften in den Strafsen.

Dann ging ich nach Tōser zurück und von dort nördlich nach den kleinen Bergdörfern von Schebīka, Tamarhsa und Mīdāss, dann nach Negrīn (algierisch), wo während meines zweitägigen Aufenthalts drei kriegerische Aufzüge gemacht wurden. Ich erforschte etwas südlich von Negrīn die bedeutenden römischen Ruinen von Besseriāni und ging nach Biskra zurück.

Das wichtigste Resultat dieser schnellen Reise ist gewifs die bedeutende Correction, welche ich in der Karte der Regentschaft, wenigstens in ihrem südlichen Theile anbringe. Die beste Karte von Tunesien ist die neue des Kriegsdepot im Maafsstabe von $\frac{1}{400000}$, und auf dieser Karte ist der Djerīd im Allemeinen etwa $\frac{1}{4}$ Grad zu weit nach Norden! Nefsāwa mufs dadurch sehr nach Süden rücken; aber ich werde es bald besser wissen!

Vom 1. Februar bis zum 30. März habe ich 18 Breitenbestimmungen, einmal Declinationsbeobachtungen und zweimal Längenbestimmungen zu Gafsa und Tōser angestellt."

Aufserdem theilt Herr Duveyrier mit, dafs er sich eben zu einer Reise in das Gebiet der Tuareg südlich von der algerischen Sahara rüstet, in welchem er etwa sechs Monate zu verweilen gedenkt.

Ueber die Cultur der Vanille auf Réunion [1]).

Zu den Culturgewächsen der Insel Réunion ist neuerdings auch die Vanille getreten, seitdem die Versuche einer künstlichen Befruchtung geglückt sind. Die Vanille ist schon im Jahre 1817 durch M. Marchand von Mauritius nach Réunion verpflanzt, dann durch Mr. Fréon hier weiter verbreitet worden; von ihrer Cultur ist natürlich erst die Rede, nachdem der Creole Edmond eine Methode künstlicher Befruchtung entdeckt hat. Es giebt im Lande zwei Arten: die kleine — die verbreitetste, — welche aus Mexico stammt und das beste Product liefert; und die starke, mit grofsen dicken Blättern, deren Schoten vor vollkommener Reife abfallen und von untergeordneter Qualität sind.

Als Schlinggewächs mufs die Vanille unter Bäumen gepflanzt werden, um die sie sich ranken kann. Es sind hierzu alle Bäume geeignet, die nicht die Rinde wechseln, vorzugsweise aber Mangobäume (*Mangifera indica*), Schwarzholz

[1]) Nach einem Aufsatz von David de Floris auf der Insel Réunion in den *Annales de l'agriculture des colonies et des régions tropicales. Janvier* 1860, — einer neuen, von M. Paul Madinier herausgegebenen, sehr interessanten Zeitschrift, die wir der Aufmerksamkeit unserer Leser empfehlen.

(*Acacia lebbek* Will.), Drachenblutbäume (*Dracaena draco*), Brotfruchtbäume (*Artocarpus integrifolius*), *Bombax malabaricum* und *Jatropha curcas*, — die letztere kann jedoch nicht allein angewendet werden, da ihre Blätter gerade dann fallen, wann die Vanille trägt. Man pflanzt diese Bäume 5 bis 6 Fufs von einander entfernt in Reihen von Westen nach Osten, und verbindet sie durch ein Gestell, auf welchem die von Baum zu Baum sich schlingenden Vanilleranken Stützpunkte finden können, so dafs sie weniger der Gefahr ausgesetzt sind, durch Windstöfse oder durch herabfallende Aeste zerrissen zu werden. Um das Letztere zu vermeiden, müssen die Bäume sorgfältig von trockenen Aesten gesäubert werden; auch kommt viel darauf an, dafs die Vanille, die des Schattens bedarf, doch von dem durch das Laub durchschimmernden Sonnenlicht getroffen wird. Auf Réunion zieht man zur Anlage von Vanille-Pflanzungen westliche Gehänge vor; an der Küste mufs man sie gegen Seewinde möglichst zu schützen suchen. In Mexico hält man darauf, dafs der Fufs der Bäume, an denen die Vanille gepflanzt ist, stets beschattet und mit 1 Fufs hohem Grase bedeckt ist, damit die zarten, dicht unter der Oberfläche hinkriechenden Wurzeln der Pflanze durch dasselbe geschützt werden.

Man verpflanzt die Vanille durch Stecklinge mit mindestens drei Knoten, an den Fufs der Bäume oder Zäune, um die sie sich ranken soll, gewöhnlich in der Zeit vom März bis zum Mai. Doch kann auch die Zeit vom September bis zum December dazu benutzt werden, wenn man nur während dieser trockenen Jahreszeit für hinlängliche Bewässerung sorgt. Ein feuchter Boden, der bei Dürre nicht spaltet, die Wurzeln also nicht zerreifst, gilt auch in Mexico als unumgänglich für das Gedeihen einer Vanille-Pflanzung. Ein Terrain, auf dem das Regenwasser stehen bleibt, wird ebenfalls für ungeeignet gehalten.

Die Stecklinge werden auf die Erde gelegt, so dafs die Gäbelchen dem Baume zugekehrt sind, man bedeckt je nach ihrer Länge zwei, drei oder vier Knoten mit Erde, und befestigt die Ranken mit einem runden, nicht schneidenden Faden. Die Stelle wird dann gut bewässert und die Erde festgetreten, um die Einwirkung der Luft zu verhindern, die für schädlich gehalten wird.

Wie viel Zeit die Vanille auf Réunion zu ihrer Entwickelung braucht, wird nicht angegeben. In Mexico tragen die jungen Pflanzen schon im zweiten Jahr und sind im dritten vollständig entwickelt; dann geben sie noch drei bis vier reiche Erndten, aber im siebenten Jahre hat die Ertragsfähigkeit schon merklich abgenommen und man mufs die Pflanzung erneuern. Auf Réunion mufs die Erneuerung nach acht bis zehn Jahren erfolgen.

Im Juni tritt die Blüthezeit der Vanille ein und dann beginnt der schwierigste Theil der Cultur, die künstliche Befruchtung. In der Vanilleblüthe sind die Staubgefäfse von dem Stempel durch ein Häutchen getrennt, welches die natürliche Befruchtung unmöglich macht. In Mexico, wo die Pflanze wild vorkommt, vermittelt ein Insect den Befruchtungsprocefs; und da man bei der Verpflanzung der Vanille nach Java dieses Insect nicht mit hinüberführte, gewann man in Java allerdings kräftig wachsende und üppig blühende, nicht aber fruchttragende Ranken. Der Creole Edmond hat gelehrt, jenes trennende Häutchen vermittelst eines dünnen, wohl abgerundeten Instruments zu entfernen; nach Beseitigung desselben drückt man mit dem Daumen und dem Zeigefinger Staubgefäfse und Stempel leise

zusammen, so dafs der Pollen die Narbe berührt. Es gehört zu der Operation eine geschickte Hand, damit die zarten Organe nicht verletzt werden. Man befruchtet gewöhnlich die zuerst erscheinenden Blüthen, um, wenn der Procefs gelungen ist, zum Vortheil der Frucht die übrigen beseitigen zu können. Ist die Vanille reich an Blüthen, so befruchtet man an jeder Blüthentraube nur fünf bis sechs Blüthen; trägt sie nur ein paar Blüthentrauben, so kann man aus jeder auch mehr Schoten, acht bis zwölf, sich entwickeln lassen.

Die Reife der Schoten wird dadurch angezeigt, dafs der Stiel derselben gelb wird; sobald die Schoten selbst eine gelbliche Färbung erhalten, darf man die Ernte nicht länger aufschieben, damit die Schoten nicht platzen. Geplatzte Schoten sind allerdings, da sie eine vollkommene Reife erlangt haben, hinsichtlich des Aroma's die besten; aber man mufs sie, um sie in den Handel geben zu können, vorerst der mühsamen Operation des Nähens unterwerfen, indem man die Spalte in lauwarmes Wasser taucht, die Schoten dann mit Bändern fest umwickelt, sie trocknen läfst und dabei die Bänder fester zieht, je mehr der Umfang der Schote durch das Trocknen abnimmt. Durch diese Operation erhalten die Schoten eine runde Form, die als auffallend von der Handelswelt nicht gern gesehen wird.

Da nun die Schoten zu verschiedener Zeit reif werden, und sie weder überreif, noch grün abgepflückt werden dürfen, in welchem letztern Falle sie sehr schwer trocknen und bei feuchter Witterung sogar in Fäulnifs übergehen, mufs man die Plantage alle zwei bis drei Tage sorgfältig absuchen. Die reifen wirft man in einen Korb und taucht diesen 18 bis 20 Secunden in einen Kessel mit heifsem, aber nicht kochendem Wasser. Darauf breitet man sie auf trockenen Matten aus und läfst sie hier eine Viertelstunde liegen, damit die Wassertropfen abfliefsen. Sodann setzt man sie auf Tischen, auf denen wollene Decken liegen, 6 bis 8 Tage oder noch länger der Sonne aus, legt sie aber jeden Abend in Kasten, die ebenfalls mit Wollenzeug ausgeschlagen sind, damit sie schwitzen. Sobald sie braun und welk geworden sind, bringt man sie, um den Trockenprocefs zu vollenden, an einen schattigen luftigen Ort, wo sie ebenfalls auf Tischen mit wollenen Decken ausgebreitet werden. Bei dieser Behandlung werden sie vollkommen trocken und behalten doch die Geschmeidigkeit, die der Handelsstand wünscht.

Während die Schoten der Sonne ausgesetzt sind, mufs man sie um 3 Uhr Nachmittags, wenn sie noch warm sind, ziemlich stark zwischen den Fingern drücken, um sie etwas abzuplatten, das Oel und die Samen, die sich mehr unten angehäuft haben, gleichmäfsiger über die ganze Schote zu vertheilen und ihr dadurch Geschmeidigkeit und den von der Handelswelt gewünschten Glanz zu verleihen. Diese Operation mufs man vollziehen, wenn die Schoten schon ziemlich welk sind.

Die trockenen Schoten, d. h. diejenigen, die schwarz oder richtiger chocoladenfarbig geworden sind, werden ausgesucht und in Kisten von verzinntem Blech gelegt; darauf werden die gleich grofsen in Bündel von je 50 Stück zusammengebunden und je 60 Bündel in eine eben solche Kiste, deren Breite der Länge der Schoten entspricht, verpackt. Der Handelsstand legt Werth auf diese Verpackung, die der mexicanischen entspricht. Ein Etiquett auf der Kiste zeigt an die Anzahl der Bündel, die Länge der Schoten, ihr Netto-Gewicht und das Ge-

wicht der Kiste. Die Blechkisten werden für den weiteren Transport in hölzerne Kasten gestellt und, um den Rost fernzuhalten, mit Sägespähnen umgeben. — n.

Ein Ausflug von Damaskus nach Sekkâ und Gassûle.

Von Herrn R. Doergens, der nach Damaskus gegangen ist, um den K. Preufs. Consul, Herrn Dr. Wetzstein auf seiner neuen Reise nach dem Haurân zu begleiten und dabei astronomische und meteorologische Beobachtungen anzustellen, sind an Herrn Prof. Dove Briefe aus Damaskus eingetroffen. Der Reisende hatte Berlin am 14. Febr. verlassen, sich am 18. in Triest eingeschifft und nach einer ziemlich stürmischen Fahrt, während deren auf Corfu, Cephalonia, Zante, Syra, Smyrna, Rhodus und Cypern angelegt wurde, am 3. März Beyrut glücklich erreicht. Die mitgenommenen Instrumente waren sämmtlich unversehrt. Schon am 5. machte sich Herr Doergens mit einem deutschen Reisegefährten, den er auf dem Schiffe kennen gelernt hatte und der vortrefflich türkisch sprach, beide zu Pferde, einem Kawassen, den der Preufs. Consul in Beyrut, Herr Weber, den Reisenden mitgegeben hatte, auf einem Maulthier, ferner einem Maulthiertreiber zu Fufs und einem Maulthier für das Gepäck, auf den Weg nach Damaskus. Eine französische Gesellschaft baut eine Landstrafse von Beyrut nach Damaskus über den Libanon; sie ist auf eine Strecke von 2 bis 3 Meilen fertig; dann wurde der Weg immer schlechter, je mehr es bergan geht; er ist an manchen Stellen sehr steil und macht zahlreiche Windungen zwischen colossalen Felsen oder über Bergkämme. Die Reisenden kamen an vielen Maulberpflanzungen vorbei, die auf dem Libanon bis zu einer gewissen Höhe sehr gut gedeihen sollen, und sahen auch die Seidenfabriken, die von einer französischen Gesellschaft angelegt sind. Nach achtstündigem Ritt erreichte man Hemene, ein von Maroniten bewohntes Dorf, wo man Nachtquartier nahm. Am folgenden Tage ging es über den Kamm des Libanon, dann bergab auf dem Wege nach Baalbek in das fruchtbare Thal Bikah; die folgende Nacht wurde in dem kleinen von Türken bewohnten Dorfe Temene zugebracht. Von hier führte am nächsten Tage ein vier- bis fünfstündiger Ritt nach den Ruinen von Baalbek. Eine Viertelstunde von Baalbek entfernt liegt ein grofser Steinbruch, in welchem ein harter, eisenhaltiger Kalkstein gewonnen wird; aus diesem Steinbruch sind die Steine des alten Tempels genommen, und ein mächtiger, quadratisch behauener Block, 60 bis 70 Fufs lang und 8 bis 10 Fufs stark, liegt noch in dem Steinbruch und harrt seiner Verwendung. Ueber Zebdani und Sûk Wâdi Baradâ wurde dann die Reise nach Damaskus fortgesetzt, welches man am 9. erreichte.

Von Damaskus aus unternahmen Herr Consul Wetzstein und Herr Doergens einen Ausflug nach Sekkâ und Gassûle, zwei dem ersteren gehörigen Dörfern, die, wie man auf der dem vorigen Bande dieser Zeitschrift beigegebenen Karte (Taf. II) sieht, ostsüdöstlich von Damaskus am Rande der Wüste liegen. Ueber diesen Ausflug berichtet Herr Doergens folgendermafsen:

„Um 4 Uhr Nachmittags am 14. März ritten wir zum Stadtthor hinaus, der Consul, ich, ein Kawafs und der Koch des Consuls, alle zu Pferde und gut bewaffnet. Vor der Stadt kamen wir an einem Kirchhof vorbei, auf dem fast jedes

Grab mit einem frischen Myrthenzweige geschmückt war. Die Grabhügel, von Lehm mit Grabsteinen, waren frisch übertüncht. — Die Gärten von Sehâm erstrecken sich mehrere Stunden im Umkreise, sie enthalten verschiedene Baumarten: Oelbäume, Nufsbäume, Mandelbäume, Aprikosenbäume etc., letztere standen in voller Blüthe. Da die Tageszeit schon weit vorgerückt war und unser Ziel noch fern lag (bis Sekkâ, zu Pferde c. 3 Stunden), so ritten wir im Galopp. Nachdem wir die Gärten von Damaskus passirt, hatten wir vor uns eine grofse, ziemlich baumlose Ebene; hier fängt die Gegend, der umherstreifenden Beduinen wegen, an, unsicher zu werden. Es war drückend schwül, der Himmel war bedeckt, es wetterleuchtete etwas. — Nach $\frac{5}{4}$ Stunden passirten wir das Dorf El Melîha und darauf das Dorf Dêr el ʿAṣâfir. Von dem letztern bis Sekkâ waren noch 2 Stunden, wir sahen auf diesem Wege ein Feuer, welches die auf dem Felde befindlichen Hirten angezündet hatten. Die Bauern nehmen zu Hirten gern Beduinen, weil diese am besten mit den Heerden umzugehen verstehen. Sie leben beständig in ihren Zelten. — Gegen $1\frac{1}{2}$ Uhr erreichten wir das erste der beiden dem Consul gehörigen Dörfer: Sekkâ. Der Himmel war unterdessen heiterer geworden. — Wir stiegen in dem, für den Aufenthalt des Consuls bestimmten Hause ab, es ist das einzige im ganzen Dorfe welches zweistöckig ist. Die erste Etage desselben enthält zwei kleinere Zimmer und ein grofses, welches die Bauern den Divan nennen. Dieses Wort klingt in unsern Ohren sehr schön, man darf sich dabei aber nicht viel versprechen. Die Wände desselben sind (aus Luftziegeln oder Pisé) roh verputzt, die Decke besteht aus 3 bis 4 Zoll starken, runden Balken (meist Pappelholz), in Entfernungen von 4 bis 5 Zoll neben einander gelegt; darüber eine Bretterverschalung und darauf eine 3 bis 4 Zoll hohe Schicht von Lehm und kleinen Steinchen; diese Decke ist zugleich das Dach. — Eine grofse hölzerne Bank war das einzige Möbel des Divans; der Schech des Dorfes breitete in dem Divan Decken auf den Fufsboden (welcher ebenso construirt ist wie die Decke) und ebenso in einem kleinen an den Divan stofsenden Zimmer, welches einen Tisch und einen Stuhl enthielt und in dem wir uns niederliefsen. — Es hatte sich kaum die Nachricht von der Ankunft des Consuls im Dorfe verbreitet, so traten auch schon die Männer des Dorfes ein und begrüfsten nach arabischer Weise ehrfuchtsvoll den Consul, ihren Herrn; sie lagerten sich im Divan auf die Decken und Teppiche und wir nahmen auf der Bank daselbst Platz. Die Eintretenden zogen an der Thüre ihre Schuhe oder Stiefel aus und setzten sich dann mit untergeschlagenen Beinen in einer Reihe den Wänden des Divans entlang, so dafs jeder uns sehen und wir jeden einzelnen unterscheiden konnten. Ich war sehr erstaunt über den Anstand und das Ceremoniell dieser Bauern; wenn ein Fremder eintrat, so erhoben sich alle Anwesenden, und der Fremde grüfste der Reihe nach jeden einzelnen, so dafs es jedesmal lange dauerte, bis die Gesellschaft wieder zur Ruhe kam. Der Schech des Dorfes, ein alter ehrwürdiger Araber, mit mächtigem Turban, in ganz weifsem Anzug (weite Hosen und Jacke) und rothledernen Stiefeln mit langen Spitzen, reichte den Kaffee herum. Alle tranken aus einem kleinen Tässchen, welches hier jedem Einzelnen von Neuem gefüllt wurde. Nach dem Genusse des Kaffee's verneigte sich ein Jeder gegen den Consul, den Hausherrn. Darauf wurden einige Assabis (lange Pfeifen) und Nargile's (Wasserpfeifen) herumgegeben, aus denen die Bauern ge-

meinschaftlich rauchten. So safsen nun die Bauern da, sprachlos, Aller Augen auf uns gerichtet, und lauschten auf die Worte des Consuls. Ich hatte Zeit genug, mir die einzelnen Personen genauer anzusehen, und konnte nicht genug die ausdrucksvollen Gesichter dieser Bauern bewundern, von denen sehr viele ganz feine Profile hatten; fast alle tragen lange Bärte; einige hatten ihr langes schwarzes Haar geflochten. Die Kopfbedeckung, der mächtige Turban oder die auf die Schultern herabhangende Keffie giebt ihnen ein ganz imposantes Aussehen. Ihre Kleidung besteht in einem farbigen Hemde, weifsen weiten Hosen, kurzer Jacke und darüber die Abbeia, d. i. ein schwarz und gelb gestreifter Mantel aus dickem Zeuge, ohne Aermel. — Unser Abendessen wurde uns in dem kleinen Zimmer aufgetragen, wir setzten uns auf den Boden, auf dem das Essen stand. Pilaf, dicke Milch, Dibbs (ein Traubendecoct), Eier, Oliven und Brod (rund und dünn wie Papier), waren die Gerichte. Um 10 Uhr verliefsen uns die Bauern und wir legten uns zu Bett, welches der Schech uns auf der Erde bereitet hatte. —

Donnerstag den 15ten. Das Wetter war prächtig als wir aufstanden; wir konnten also auf eine herrliche Aussicht über den ganzen Horizont hoffen. Gegen 9 Uhr Morgens begaben wir uns auf den dicht bei Sekkâ gelegenen Hügel, um daselbst Winkelmessungen vorzunehmen. Bei dieser Gelegenheit besah ich mir das Dorf ein wenig näher. Die Häuser sind dicht zusammengebaut, dahinter liegen die Höfe als Aufenthalt für's Vieh, und das ganze Dorf sieht aus als ob es mit einer Mauer umzogen sei. Die Mauern sind meist von Pisémauerwerk aufgeführt. Der Boden bei Sekkâ eignet sich sehr gut zum Pisébau. Man hat einen transportablen hölzernen Kasten, den man an die betreffende Stelle hinbringt und in den man die Erde (der man Stroh und Sand und kleine Steinchen zusetzt) stampft. Dieser Kasten ist 3 bis 3½ Fufs lang, 2½ bis 3 Fufs hoch und 1 bis 2 Fufs breit. — Der Hügel von Sekkâ erhebt sich flach conisch bis zu einer Höhe von vielleicht 80 bis 100 Fufs über der Ebene. Er ist mit vielen Basalten bedeckt, die man aber von den nahen, östlich gelegenen Vulkanen hierher transportirt hat. In früheren Zeiten soll auf dem Hügel ein Dorf gewesen sein. Er enthält eine schwarzgraue, salpeterhaltige Erde, aus welcher man den Salpeter gewinnt, der zur Pulverfabrication verwendet wird. Oben auf dem Hügel ist der Gottesacker des Dorfes. Auf den Grabhügeln sahen wir kleine Fähnchen. Der Hügel von Sekkâ enthält viele kleine Höhlen, in denen sich Hyänen, Dachse und Luchse aufhalten sollen. Die Höhlen sind des lockern Bodens wegen sehr leicht zu graben. Von dem Hügel hatten wir eine sehr klare Aussicht auf den ganzen Horizont: westlich der Antilibanon, östlich die Vulkanregion, südlich der Haurân und die Ausläufer des Antilibanon. Nachdem wir unsere Winkelmessungen beendigt, kehrten wir in's Dorf zurück. — An dem Mittagsessen nahmen die anwesenden Schechs (aus den benachbarten Dörfern) und Bauern Theil. Da nicht alle auf einmal sich um den kleinen, sehr niedrigen Tisch, auf dem das Essen sich befand, lagern konnten, so geschah dies der Reihe nach; jeder nach seinem Range. Das Hauptgericht bestand in Burgul und einem gekochten Schaf, der erstere (gekochter Weizen) befand sich in einer grofsen Schüssel, die zwei Mann trugen und die fast den ganzen runden Tisch einnahm; der Burgul war in der Schüssel hoch aufgehäuft, oben auf der Spitze lag der Schafskopf, welchen der Schech bekam, eine besondere Ehre für diesen, weil er die Köpfe seiner Feinde

zerbricht. Diejenigen welche gegessen hatten standen sofort auf um andern Platz zu machen und auf diese Weise afsen 35 bis 40 Personen; es wurde dabei gar nicht gesprochen.

Nach Tisch machten wir uns zur Weiterreise fertig; nach einem halbstündigen Ritt erreichten wir Gassûle, das andere dem Consul zugehörige Dorf, welches in derselben Weise gebaut ist wie Sekkâ. Wir stiegen beim Schech des Dorfes ab; bei unserm Eintritt ins Dorf erhob die Frau desselben ein Freudengeschrei (dies ist das Frohlocken der Weiber bei Hochzeiten). Aus dem nahen Dorfe El Higâne hatte sich der Schech mit mehreren Bauern eingefunden. Nachmittags war der Himmel bedeckt, Abends dagegen fast heiter, Funkeln der Sterne. — Die Bauern waren wieder um uns herum; man rauchte und sprach sehr wenig; spät Abends holte man einen Vorleser, der einen arabischen Roman vorlas, dem Alle mit gespannter Aufmerksamkeit folgten; es war abwechselnd Gesang und Prosa, ersterer ist sehr melancholisch. Gegen 11 Uhr legten wir uns schlafen. — Das Leben dieser Bauern ist ein sehr bewegtes, hart am Rande der Wüste, sind sie fortwährend der Beduinen wegen in Gefahr, welche die Gegend durchstreifen; so nahe bei der grofsen Stadt Damaskus! Kein Bauer geht aus, ohne sehr gut bewaffnet zu sein, und tritt eine Gefahr ein, so stehen alle zusammen und halten fest aneinander. In ihren Gesichtern prägt sich dieses Leben aus, fast jeder ist mit Narben bedeckt, und doch scheinen die Bauern dieses Leben zu lieben. Sie wollen sich lieber ihren Besitz fortwährend erobern, als ihn in träger Ruhe geniefsen. — Ihr Reichthum besteht in ihrem Vieh, ihren Pferden und in dem Schmuck ihrer Frauen.

Freitag den 16. März. Nach Tisch machten wir uns reisefertig. Fast alle Bauern (40 Reiter an der Zahl) begleiteten uns nach dem östlichsten und letzten Dorfe vor der Wüste El Higâne; unsere Cavalcade nahm sich sehr prächtig aus. Mehrere versuchten sich in ihren Reiterkünsten und ihren Lanzenbewegungen, was einen hübschen Anblick gewährte. Ohne Steigbügel und ohne Sporen sitzen sie auf dem Pferde und reiten rechts und links in Wellenlinien und stofsen geschickt ihre Lanzen. Das Pferd (meist Stuten, weil diese lenksamer sind) lenkt man mit einem kurzen, dünnen, oben mit einem eisernen Ringe versehenen Stäbchen; der Ring trägt Eisenblechstücke, welche klappern. Die Lanze ist gegen 12 Fufs lang (Schilfrohr aus Bagdad). — Wir sahen die Pflanze, deren Blätter Manna enthalten: die Tarsapflanze. — Der Boden begann vulkanischer Natur zu werden. — Nach $1\frac{1}{2}$ stündigem Ritte erreichten wir El Higâne, welches am Fufse eines vulkanischen Hügel liegt. Wir stiegen nicht beim Schech des Dorfes ab, sondern bei einem jungen Bauer, der den Consul sehr um diese Ehre gebeten hatte. Er gab sich alle nur mögliche Mühe um uns unsern Aufenthalt bei ihm so angenehm als möglich zu machen. Abends kam die Nachricht von dem Zusammenstofs zweier Beduinenstämme zwei Stunden südwestlich von Higâne. Es wurde unter Anderem erzählt, die Beduinen hätten einem Bauer sein Pferd genommen, für dessen Hälfte man ihm 18000 Piaster (= 1000 Thlr.) geboten habe. Man verkauft nämlich in diesen Gegenden die Pferde (Stuten) ganz oder zur Hälfte etc, im letztern Falle hat der Verkäufer auf die Hälfte der Füllen, die das Pferd bekommt, Anspruch.

Sonnabend den 17. März. Wir stellten den Morgen Winkelmessungen auf

dem Hügel von El Hîgâne an und zwar auf dessen südöstlicher Partie, die Dêr Montane heifst. Vorher zeichnete ich den Horizont, den ich mir in Gedanken, nach den vier Himmelsgegenden in vier Theile abtheilte; jeden Theil zeichnete ich besonders. Dieses ist für das Notiren der Winkelmessungen ungemein bequem; da die Boussole von 0 bis 360° getheilt ist, so schreiben wir den Winkel, den wir für eine Bergspitze oder für ein Dorf etc. abgelesen haben, an die betreffende Stelle der Zeichnung hinein. Für mich hat dieses Zeichnen den grofsen Vortheil, dafs ich mir dabei die Formen und Ansichten tief einpräge; der Anblick von dem Hügel aus ist mir so gegenwärtig, als hätte ich ihn gestern gesehen. Der Hügel ist eine vulkanische Erhebung; das Gestein auf demselben ist meist Basalt mit eingesprengtem Olivin. Einige der mächtigen Basaltsteine liegen in merkwürdigen Stellungen zusammen und sind bei den phantasiereichen Beduinen Veranlassung zu absonderlichen Vorstellungen geworden: z. B. das Mädchen (ein länglicher, nach unten dicker werdender Stein), in der Nähe ihr Mann; dann die Wiege der Bärin; das waren mehrere Steine, die so zusammenlagen, dafs sie eine muldenartige Vertiefnng bildeten. Auf dem Hügel befanden sich auch viele Beduinengräber mit den Symbolen der verschiedenen Stämme. Die Beduinen begraben ihre Todten gern auf Hügeln [1]). — Wir hatten eine hüsche Aussicht auf das Safâgebirge, und der See von Higâne, welcher nicht weit von dem Hügel liegt, ist dicht mit Gras bewachsen; östlich vom Hügel ist alles mit Tarsabäumen bedeckt. Während ich das Panorama des Horizonts zeichnete, ging der Consul zu dem in der Nähe liegenden Hügel Kaṣrên und sammelte dort Notizen über einige alte Ruinen. Wir wollten den See von Hîgâne umreiten, doch rieth man uns davon ab. Alle dort weilenden Stämme hatten sich des oben erwähnten Zusammenstofses zweier fremden Stämme wegen zurückgezogen und es konnte uns deshalb Niemand begleiten. — Der See von Higâne erstreckt sich von W. nach O. 1 Stunde und von N. nach S. 2¼ Stunden; er wird gebildet durch die Wasser der Aʿwagflusses. An seinem Nordostende ist ein langer Canal, durch den das Wasser in einen östlich gelegenen See fliefst, der noch von gröfserm Umfange als der von Higane sein soll. Dieser heifst der See von Bâlâ. Von weit gröfserem Umfange ist der nördlich gelegene See, der die Wasser des Baradâ aufnimmt und See von ʿAtêbe heifst, er soll 2½ Stunden breit und über 5 Stunden lang sein, wir haben ihn von Higâne nicht sehen können, obschon sein südlichstes Ende nicht mehr als 3 Stunden von uns entfernt sein konnte, wahrscheinlich ist er ebenfalls mit Gras bewachsen. —

Mehrere Male sah ich einen Bauer auf der Tirababa (der Cither der Wüste) spielen; dies ist eine Violine, wenn man will, mit einer einzigen Saite, aus vielen Pferdehaaren. Den Resonanzboden stellt man durch eine straff angezogene Thierhaut her, den Violinbogen macht man ebenfalls aus Pferdehaaren. Dieses so einfache Instrument, das einzige musikalische in der Wüste, verstehen die Beduinen sehr gut zu spielen, aber die Töne und der Gesang dazu haben etwas so Melancholisches an sich, dafs ich es nie hören konnte, ohne dadurch traurig gestimmt zu werden. Das Dorf Hîgâne, das ursprünglich viel gröfser ge-

---

[1]) Vergl. hierüber Dr. Wetzsteins Bemerkungen in dieser Zeitschrift Bd. VII, S. 134. 135.

wesen ist als jetzt, liegt am nordwestlichen Abhange des Hügels gleichen Namens und ist nicht stark bevölkert. Fünf Jahre lang lag es wüste und im vorigen Jahre ist es neu bevölkert worden. Das Weichbild von Hîgâne ist das fruchtbarste des ganzen Merglandes. Der Boden enthält, wie die Bauern sagen, keine Wurzel. Die kleinen Pflänzchen, welche der Winterregen herausgelockt hat, verschwinden im Sommer ganz; in diesem Jahre waren, des ausgebliebenen Regens wegen, noch gar keine zu sehen. In Hîgâne giebt es keinen Baum.

Am Nachmittag dieses Tages ritten wir nach Sekkâ zurück, unterwegs kehrten die Schechs etc. in ihre Dörfer zurück. In Sekkâ befindet sich in dem Garten des Consuls ein riesiger Maulbeerbaum. Durchmesser unten am Stamme 5 Fufs, Höhe 70 Fufs.

Sonntag den 18. März. Heute Morgen früh verliefsen wir Sekkâ und erreichten gegen 10 Uhr glücklich Damaskus. Bei dem Dorfe El Melîha ist grofse Hanfcultur. — Zwischen Hîgâne und Gassûle wittert an vielen Stellen das Salz aus der Erde (weifse Flecken). Bei Hîgâne wachsen viel wilde Trüffeln, die in Säken nach Schâm gebracht werden. Bei dem Dorfe Dêr el Aṣâfîr, zwischen Sekkâ und Melîha, fliefst ein reicher und klarer Flufs, welcher, wie eine Menge anderer, gegraben ist; dies sind die Gewässer des Antilibanon, welche sich unter der Erde sammeln; man gräbt an einem bestimmten Punkte bis man Wasser hat und leitet dies dann zur Bewässerung der Wiesen wohin man es haben will."

Seitdem hat Hr. Doergens Damaskus noch nicht verlassen, da der Aufbruch zu der gröfseren Reise auf den 19. April festgesetzt ist, und diesen verlängerten Aufenthalt zu Beobachtung der Instrumente benutzt. Er hat für den täglichen Gang des Barometers und für die Höhe von Damaskus zahlreiche Barometerbeobachtungen (bis zum 17. April c. 250) gemacht, und die Breite der Stadt sowohl nach der Höhe der Sonne wie nach der Höhe des Polarsterns bestimmt. Für die Zeit der Reise ist es gelungen, in dem österreichischen Consul, Herrn Pfäffinger, einen correspondirenden Beobachter zu gewinnen.

Heifse Mineralquellen in der Provinz Ssemipalatinsk.

Nach dem Russischen [1]).

Im Allgemeinen werden in denjenigen Gegenden Sibiriens, in denen mongolische und dschungarische Stämme nomadisiren, mit dem Namen „Arassan" alle

[1]) Wjästnik der K. Russ. Geogr. Gesellschaft 1858. 6. Verfasser ist Herr Abramow, der unseren Lesern bereits durch den Bericht über das Erdbeben in Ssemipalatinsk (Zeitschr. N. F. Bd. V, S. 168 ff.) bekannt ist. Indem wir auf die in dem zuletzt genannten Aufsatz enthaltenen Angaben über die oft wiederholten Erderschütterungen, die im Gebiet des nördlichen Randgebirges der centralasiatischen Hochebene verspürt worden sind, zurückverweisen, erinnern wir daran, dafs heifse Quellen östlich vom Baikal schon lange bekannt sind, dafs neuerdings auch am Ursprung des Irkut heifse Quellen entdeckt worden sind (vgl. Zeitschr. Bd. VI, S. 496 ff.), dafs nach der jetzt mitgetheilten Abhandlung der westliche Theil des Randgebirges, der Alatau und Tabargatai, reich an heifsen Quellen ist, und dafs Atkinson an dem zwischen diesen beiden Endpunkten gelegenen Telezkoi-See ebenfalls heifse Quellen besucht hat. Die Angaben über vulkanische Erscheinungen in Thian Schan sind in Semenow's Abhandluug (Zeitschr. N. F. Bd. II, S. 38 ff.) zusammengestellt und beleuchtet.

warmen und heifsen Mineralquellen bezeichnet Das Wort Arassan ist ein mongolisches oder dschungarisches und bedeutet nach Einigen „warme“, nach Anderen „heilige“ oder „geweihte“ Wasser. In der Provinz Ssemipalatinsk und in ihrer Umgebung finden sich mehrere solcher Quellen. Ich führe hier einige Berichte über dieselben an und verbreite mich genauer über das im Mai 1857 von mir besuchte Arassan bei dem gleichnamigen Wachtposten.

Nach den Erzählungen der Kirgisen in der Provinz Ssemipalatinsk, die in der Nähe des See's Alakul im Kreise Ajagus, nicht weit vom Flusse Doleta, welcher sich in den Alakul ergiefst, nomadisiren, befinden sich hier warme und kalte Schwefelquellen. Sie sind heilkräftig bei Skropheln, bei Leiden, welche von Erkältung herrühren, und bei andern von den Kirgisen nicht genau bezeichneten Krankheiten. Ihr Nutzen ist den Mongolen und Dschungaren schon lange bekannt. Aus einer Vergleichung dieser Erzählungen mit den alten, im Besitz des Befehlshabers der sibirischen Linie, General-Lieutenant Glasenapp befindlichen Beschreibungen des Dolmetschers Putinzow, die er im Jahre 1811 bei seiner Reise von Buchtarminsk nach der chinesischen Stadt Kuldsha abgefafst hat, ergiebt sich, dafs dieses dieselben Quellen sind, welche Putinzow sah. Er berichtet über sie Folgendes. Nicht weit vom Flusse Doleta, 7 Werst vom Karawanenwege entfernt, liegen Mineralquellen Namens Arassan. Da Putinzow sie zu besuchen wünschte, trennte er sich von der Karawane und bog, von einigen Kirgisen, Tataren und einem Kalmyken begleitet, seitwärts ab. Der Kalmyk erzählte ihm, vor 80 Jahren (also etwa 1730) habe die Frau des Dschungaren-Khan's Galdan, da sie keine Kinder bekam, diese Quellen benutzt, und zwar mit Erfolg; aus Dankbarkeit habe Galdan in der Nähe derselben einen Tempel errichtet. Putinzow sah diesen Tempel; er war aus ungebrannten Ziegeln erbaut und hatte einen Kalküberwurf; in ihm befanden sich 17 auf Steinplatten ausgehauene und mit Farbe angestrichene lamaische Burchane. Der Hügel, wie auch die zu beiden Seiten sich erhebenden Berge werden von einem röthlichen ockerhaltigen Gesteine gebildet. Dicht bei dem Tempel liegt das Bassin, in welchem Putinzow und seine Begleiter badeten. Das Wasser schien bei dem Hineinsteigen heifs, dann aber nur warm, und roch nach Schwefel. Putinzow blieb eine Viertelstunde in dem Bade und fühlte sich dadurch so erschlafft, dafs er kaum hinaussteigen konnte; nachher stellte sich bei ihm ein anhaltender Schweifs ein. Er trank auch das Wasser, und der Geschmack schien ihm nicht widerwärtig. In dem Tempel befand sich unter Andern auch eine Inschrift, aus welcher sich ergab, dafs die Mongolen, „welche Alanen genannt werden“, und die Kirgisen alljährlich zur Heilung von ihren Leiden Anfangs September hierher kommen und bis zum October hier verweilen. Der Kalmyk erzählte, dafs aufser dem Tempel hier auch fünf Häuser für die buddhistische Geistlichkeit erbaut waren, die in dem Tempel den Dienst versah, dafs aber nach der Vertreibung der Dschungaren durch die Mandschuro-Chinesen und nach dem Sturz des Dschungarenreichs im J. 1758 diese Häuser durch die von Westen einbrechenden Kirgisen zerstört worden wären. Zwanzig Sashen höher als diese Quelle, an demselben Ufer liegt am Fufse eines Felsens eine kalte Mineralquelle, die ebenso heilkräftig ist, aber nicht aus dem Innern der Erde hervorsprudelt, auch nicht fliefst, sondern unbeweglich wie in einer Schale daliegt.

In dem niedrigen Theile des Manrak [1]), einer Abzweigung des Tarbagatai-Gebirges, liegt eine Mineralquelle Arassan, und neben ihr ebenfalls ein buddhistischer Tempel. Vor noch nicht langer Zeit wurde sie von den Chinesen benutzt; jetzt haben sie sich, wahrscheinlich in Folge der Nähe der Russen, zurückgezogen.

Im Altai, an den Quellen des Flusses Arassan-Kaba, nicht weit von dem Berge Sart-tau, finden sich ebenfalls Schwefelquellen, die aus einem kleinen Hügel herausfliefsen. Sie haben kaltes und weifsliches, milchähnliches Wasser und wurden von den Chinesen sehr geschätzt. Die eine wurde von den Männern, die andere von den Weibern benutzt. Hier strömt eine grofse Menschenmenge zusammen, um bei verschiedenen Krankheiten Heilung zu suchen, und im Tempel befinden sich zahlreiche Weihgeschenke, die aus verschiedenen chinesischen Stoffen bestehen.

Vier Werst hinter Kopal liegt am Bache Kopalka im Gebirge eine heifse Schwefelquelle Arassan. Das Bassin war von früheren Bewohnern mit rohen Steinen eingefafst. Bei dem Einzug unserer Truppen und der Besitzergreifung des Kreises Kopal im J. 1846 fand man in der Nachbarschaft lamaische Burchane, die von Mongolen oder Dschungaren hier aufgestellt waren, ebenfalls Sculptur-Arbeiten auf Steinplatten mit mongolischen oder dschungarischen Inschriften. Bei der Anlegung des Forts Kopal im J. 1848 wurden diese Steinplatten zu den verschiedenen Bauten benutzt, und es ist sehr zu bedauern, dafs die Archäologie dieser interessanten Gedenksteine dadurch verlustig gegangen ist.

An der Quelle des Flusses Kok-ssu (blaues Wasser) liegt ein Arassan, der am Ufer dieses Baches, des dritten Quellflusses der Tschimilda-Karagai, eine Quelle bildet, welche ein kleines, mit rohen Steinen eingefafstes Bassin etwa zu einem Viertel ausfüllt. Der Boden desselben ist mit feinem Sande von Granit und Frauenglas bedeckt. Nicht weit davon sind noch einige andere Lachen, die mit einem vom Grase grünlich gefärbten Wasser angefüllt sind; auch dieses Wasser ist schwefelhaltig; es ist früher von Mongolen und Dschungaren benutzt worden.

Die Mineralquellen, über die ich ausführlicher sprechen will, liegen im Kreise Kopal bei dem Piket und der Stanize Arassan, 599 Werst genau südlich von Ssemipalatinsk und an dem Wege, der 29 Werst weiter nach Kopal führt, — etwa unter 45° 18′ N. Br. 77° 30′ O. L. von Paris [2]). Sie sprudeln am Fufse einer Abzweigung des Alatau hervor, in einem abschüssigen Thal. Unten fliefst der nicht breite, aber reifsende und schäumende Bach Biön [3]). Hier ist sein Bett in den Granit eingeschnitten und mit ungeheuren Rollblöcken besäet, welche Stromschnellen bilden. Bei den Quellen hat man den Gebirgszug des Alatau in Sicht, dessen Gipfel mit ewigem Schnee bedeckt sind; seine Höhe wird auf 11500 bis 12000′ angenommen.

Das Erdreich ist hier zum Theil ein salzhaltiger Thonboden, hauptsächlich aber ein sandiger Steinboden. Nichtsdestoweniger giebt es hier, Dank der Arbeit-

[1]) Südlich vom Dsaisang.

[2]) Es sind dieses dieselben Quellen, die in der „Reise von Omsk nach Wjernoje", Zeitschr. N. F. Bd. IV, S. 243, beschrieben sind.

[3]) Der Biön ist ein kleiner Steppenflufs südlich von der Septa, der den Balkhasch nicht mehr erreicht.

samkeit der früheren und der gegenwärtigen Bewohner, viel Ackerfelder, die alljährlich an Roggen, Weizen, Gerste und Hafer reiche Ernten liefern. Obgleich es nur selten regnet und in der Umgegend alles Grün während des Sommers verdorrt, leiden die Felder doch nicht an Dürre; denn sie werden durch die *aryki* (Wassergräben), die von den früheren Bewohnern angelegt sind, aus Quellen und Bächen bewässert. Diese *aryki* versehen nicht blofs die abschüssigen und ebenen, sondern auch höher gelegene Stellen mit Wasser: Noth und Anstrengung hat alle Schwierigkeiten überwunden.

In den Schluchten der Berge, welche das Thal von Arassan einfassen, findet sich Waldung von Roth- und Weifstannen; das Thal selbst ist durchaus waldlos.

Nach der geographischen Breite mufs das Klima von Arassan warm sein. Die Hitze steigt hier in der That bis auf 40° R.; aber sie wird gemildert durch kühle Nächte, durch häufige ungestüme Winde, die über das offene Land nach Westen zum Balkasch-See wehen, und durch die von den schneebedeckten Gipfeln des Alatau herabströmende Kälte. Der Winter ist kurz; er dauert nicht länger als 2½ Monat. Der Frühling beginnt im Februar. Bei meiner Rückkehr von Kopal hielt ich mich etwa 3 Tage in Arassan auf und beobachtete folgende Thermometerstände:

am 16. Mai (alten Styls)	um 2 Uhr	Mittags in Kopal . . .	+ 24,0 R.
„ 16. „ „ „	„ 10 „	Abends bei der Ankunft in Arassan	+ 9,5 R.
„ 17. „ „ „	„ 6 „	Morgens in Arassan . .	+ 12,0 R.
„ 17. „ „ „	„ 2 „	Mittags „ „ . .	+ 26,0 R.
„ 17. „ „ „	„ 10 „	Abends „ „ . .	+ 9,7 R.
„ 18. „ „ „	„ 6 „	Morgens „ „ . .	+ 13,5 R.
„ 18. „ „ „	„ 2 „	Mittags „ „ . .	+ 28,0 R.
„ 18. „ „ „	„ 10 „	Abends „ „ . .	+ 10,5 R.
„ 19. „ „ „	„ 6 „	Morgens „ „ . .	+ 14,0 R.
„ 19. „ „ „	„ 2 „	Mittags, in der Gebirgsschlucht Kissikauss [1]), 17 Werst von Arassan	+ 30,0 R.
„ 19. „ „ „	„ 10 „	Abends, im Piket Baskansk, 72 Werst von Arassan	+ 12,0 R.

Da dieses Gebiet noch nicht lange dem russischen Reich einverleibt ist, sind die Mineralquellen von Arassan nicht blofs in Rufsland, sondern auch in Sibirien nur wenig bekannt, obgleich schon eine beträchtliche Anzahl von Personen ihre Heilkraft erprobt hat.

Das Mineralwasser wird von zwei Quellen geliefert, die nicht sehr wasserreich sind. Sie füllen drei Bassins, auf deren Boden Sand und ein feiner erdiger Schlamm von dunkelgrauer Farbe liegt. Früher waren diese Bassins nicht tief, und die Mongolen, Dschungaren und Kirgisen, welche das Wasser benutzten,

[1]) Kissikauss (d. i. krummes Maul) ist ein schmaler Engpafs in einer Abzweigung des Alatau; er folgt den Krümmungen einiger Bäche, und ist mit grofsen Felsblöcken, die von den Bergen herabgerollt sind, und mit feinem Schutt bedeckt. Nicht ohne Furcht kann man sich unter den überhangenden Felsen fortbewegen, die jeden Moment den Einsturz drohen.

konnten darin nur sitzen oder liegen. Nach der russischen Besitzergreifung aber wurden sie, um bequemer darin baden zu können, vertieft und so weit gereinigt, dafs ihre Tiefe jetzt bis $1\frac{3}{4}$ Arschin beträgt. Jetzt ist nur wenig Schlamm auf dem Boden zurückgeblieben und in Folge dessen soll nach der Versicherung der Kirgisen das Wasser kälter geworden sein und an Heilkraft verloren haben. Diese Meinung dürfte nicht ungegründet sein: der Schlamm hat vielleicht den Wärmestoff und einige Gase zurückgehalten, die jetzt leichter ihren Weg durch das Wasser an die Oberfläche finden.

Das erste Bassin der warmen Quelle, etwa $3\frac{1}{5}$ Arschin im Quadrat grofs, ist von den alten Einwohnern mit Steinen eingefafst. Das Wasser sprudelt in ihm an mehreren Stellen aus kleinen Oeffnungen hervor, denen auch Gase entschlüpfen, welche kleine Bläschen bilden, so dafs das Wasser an der Oberfläche wie kochend aussieht.

Von diesem Bassin, welches für Leute höherer Stände bestimmt ist, zwei Sashen entfernt liegt ein zweites für den gemeinen Mann; es ist genau ebenso beschaffen wie das erste.

Die kalte Quelle mit einem von hölzernen Balken eingefafsten Bassin liegt etwa 65 Sashen von der ersten entfernt, etwas tiefer, am Abhange des Thales nach dem Ufer des Baches Biön zu.

Diese Becken sind immer bis zum Rande mit Wasser gefüllt, und damit das Wasser nicht überfliefst, wird es, nachdem es über eine Reihe von Steinen geführt ist und sich abgekühlt hat, durch die Gärten im unteren Theile des Thales geleitet.

Die Temperatur des Wassers der warmen Quelle betrug am 17. Mai im ersten Bassin $28\frac{1}{2}$ ° R., im zweiten 27 °. In der kalten Quelle zeigte das Thermometer $16\frac{1}{2}$ ° R.

Das Wasser beider Quellen, besonders der kalten, hat einen Schwefelgeruch und schmeckt nach Kali und Schwefel. In ein weifses Glas gefüllt, erscheint es rein und durchsichtig, in den Bassins der warmen Quelle aber etwas bläulich. Steht das Wasser der warmen Quelle einige Tage in einem unbedeckten Gefäfs, so verliert es allmählig die Wärme und das Schwefelgas und erhält einen widerlichen faulen Geruch. Kocht man das Wasser der kalten Quelle, so verfliegt der Schwefelgeruch vollständig und es wird trinkbar. In fest zugepfropften Flaschen bewahrt es seine Eigenthümlichkeit, es kann also auch in andere Gegenden verschickt werden.

Aus der chemischen Untersuchung, die der General-Stabs-Arzt Salugowski angestellt hat, ergiebt sich, dafs beide Quellen, die sich durch Nichts als ihre Temperatur unterscheiden, Schwefelquellen sind, ohne metallische Bestandtheile, und dafs sie enthalten: Schwefelwasserstoff, Schwefelsäure in ungebundenem Zustande, mehr aber noch gebunden mit alkalischen Basen, Kohlensäure, Schwefel, Kieselerde, schwefelsaure Magnesia, schwefelsaures Natron und Kali, Chlor-Magnium, Chlor-Calcium und in besonders grofser Menge Chlor-Natrium.

Die Einwirkung auf den Organismus ist folgende: bei dem Hineinsteigen ins Wasser fühlt man ein Brennen der Haut, das sich gleichmäfsig über alle Körpertheile verbreitet; das Athemholen und der Blutumlauf wird beschleunigt; dann bricht am ganzen Körper ein starker Schweifs aus, es macht sich eine gewisse

Schwäche fühlbar, Schwere des Kopfes und Neigung zum Schlaf. Bei dem Hinaustreten aus dem Bade ist der Körper geröthet, er wird weich, dann weifs, und die Feuchtigkeit in Folge des hervorbrechenden Schweifses erhält sich ziemlich lange.

Beim Baden in der kalten Quelle zieht sich die Haut etwas zusammen, das Blut strömt nach den innern Theilen, und man spürt eine kräftigende Wirkung.

Wir übergehen die Aufzählung der Krankheiten, auf welche der Gebrauch dieser Wasser heilsam einwirkt, und die diätetischen Regeln, die dabei zu beobachten sind, und fügen nur noch hinzu, dafs die Russen auch bei diesen Quellen buddhistische Burchane auf Steinplatten mit mongolischen und dschungarischen Inschriften vorfanden. Darunter befand sich das sorgfältig gearbeitete Bild einer Frau in dschungarischem Schmuck. Ihr Kopf war, wie es auf christlichen Heiligenbildern der Fall ist, im Halbkreis mit einer Glorie umgeben; in der Hand hielt sie ein Gefäfs, das mit einer sorgfältig gearbeiteten Guirlande mit Blüthen und Früchten geziert war. Nach Aussage der hier nomadisirenden Kirgisen soll das Bild die Frau eines Dschungaren-Khan's darstellen, die durch den Gebrauch der Bäder ebenfalls ihren Wunsch, Nachkommen zu erhalten, befriedigt sah.

Im J. 1850 gab es in Arassan nur folgende Gebäude: ein Haus von 15 Arschin in der Front, bestehend aus zwei Zimmern; aus jedem derselben führt eine Thür auf eine Gallerie, an deren Ende man auf einer Treppe in das Badehaus hinabsteigt. Das Letztere besteht aus drei Zimmern, zweien für die warmen Bäder und einem Toilette-Zimmer zum Aus- und Ankleiden. Ferner gab es noch eine Kaserne mit zwei Zimmern für die von Kopal hierher geschickten kranken Soldaten, weiterhin eine Küche, endlich einen hölzernen Bau über der kalten Quelle. Im J. 1855 wurde ein Garten von 7000 Quadrat-Sashen Gröfse angelegt: hier wachsen jetzt Tannen, Silberpappeln, Apfelbäume, Ebereschen, Elsebeeren, Kirschbäume, Johannisbeeren, Himbeeren, Stachelbeeren, Schlehen, Berberisbeeren und — von der chinesischen Stadt Kuldsha eingeführt — Wein, Aprikosen, Birnen und Pfirsiche; auch verschiedene Blumen sind von dort eingeführt. Der Garten wird von mehreren Quellen aus bewässert und ist in der Mitte mit Lusthäuschen geziert, von denen eines im chinesischen Styl erbaut ist.

In den Jahren 1855 und 1856 wurden aus Kopal mehrere Kosaken hierher übergesiedelt und die Stanize Arassan, aus 23 Häusern bestehend, begründet. Im J. 1857 baute man eine steinerne Kapelle, und die Ortschaft wird ohne Frage schnell anwachsen, je mehr die Heilkraft der Quellen bekannt wird. Der Blick auf die Umgegend ist reizend. Die hohen schneebedeckten Spitzen des Alatau begrenzen den Horizont; vor ihnen liegen die Wiesen, die Quellen mit ihren Häusern, mit dem Garten, den Pavillons, den Wasserleitungen und dem mit frischem Grün bedecktem Thal; endlich das Piket und die Stanize mit ihren saubern neuen Häusern, und weiter abwärts die weidenden Heerden: Alles vereinigt sich, Arassan im Mai und Juni zu einem angenehmen Aufenthalt zu machen.

—n.

Die Karagassen[1]).

Die Karagassen bilden jetzt nur den unbedeutenden Rest eines Volkes, das sich in seiner eigenen Sprache Toffá nennt. Im J. 1851 zählte man nur 543 Personen. Sie nomadisiren in der Taiga[2]) der Flüsse Oka, Uda, Birjussa und Kan und zerfallen in 5 Ulusse: 1) Der Karagassische, der von den Russen mit diesem Namen bezeichnet wird, sich selbst aber Ssarych chasch (der gelbe Ulufs) nennt, ist der westlichste Stamm; er zählte nur 89 Individuen, und nomadisirt an den Flüssen Agul, Eorma und Telegasch, die sich in den Kan, einen Nebenflufs des Jenissei, ergiefsen; seine Nachbarn sind die Kamysinzen. — 2) Der Schelbegorische oder Ssilpagurische, der sich selbst Akjauda nennt, zählte 172 Seelen und nomadisirt an den Bächen Charabruën, Dyremysch, Chaderussu, Chan, Kosterma, Chorat und Issyk-ssu, die in die Uda fallen[3]). — 3) Der Kangassische, der sich selbst Chasch-tar nennt, zählte 105 Seelen und nomadisirt an der Jttschikéma, die von NO. in den obern Jenissei fliefst; er ist den Sojoten benachbart. — 4) Der Udin'sche oder Ssudin'sche, der sich selbst Karadjauda nennt, als ob er dunkler oder bräunlicher als die übrigen wäre, zählte 84 Seelen und nomadisirt an den Quellen der Uda. — 5) Der Maller'sche oder Manshurische, der sich selbst Djopteiler nennt, bestand aus 92 Seelen und nomadisirt an den Quellen der Oka; er ist den am Irkut nomadisirenden Burjaten benachbart, mit deren Sprache er auch bekannt ist.

Was ihr Aeufseres betrifft, so erreichen die Karagassen kaum mittlere Gröfse; sie sind hager, aber wohl proportionirt; bei kleinen Köpfen und nicht breiten Schultern haben sie ein enges Becken und kleine Hände und Füfse. Die Haare sind schlicht und schwarz; die Stirn niedrig; die Augen klein, nicht sehr vortretend, dunkelbraun, gerade geschlitzt; die Backenknochen nicht sehr hervorstehend; die Nase gerade und schmal; der Mund klein; das Gesicht rundlich, braun; der Bart dünn und sparsam. Der ganze Gesichtstypus erinnert mehr an die Kirgisen der mittleren Horde als an die Mongolen. Der Hals ist lang, die Brust platt; die Knochen im Allgemeinen dünn, und die Leute sind deshalb aufserordentlich leicht, sie wiegen etwa nur 3 Pud. Ihr Gang ist eigenthümlich: den Oberkörper, den Hals und den Kopf halten sie unbeweglich, etwas nach vorn gebeugt, und bewegen sich unhörbar mit kurzen, schnellen Schritten vorwärts; diese Eigenthümlichkeit rührt von ihrer Gewohnheit her, auf Renthieren zu reiten und sich der Schneeschuhe zu bedienen. Das weibliche Geschlecht ist mit dem sechszehnten Jahre herangereift. In Folge der geringen Entwickelung der Knochen und Muskeln sind die Karagassen kraftlos und zu anstrengenden körperlichen Arbeiten nicht geeignet. Gehör und Geruchssinn sind bei ihnen aufserordentlich

---

[1]) Nach dem Этнографическій Сборникъ, Th. IV. St. Petersburg 1858.

[2]) Der Verf. leitet das Wort Taiga von dem Karagassischen Daiga (weifser, d. i. fast immer mit Schnee bedeckter Berg) ab. Es ist aber in demselben Sinne auch sehr weit von den Karagassen entfernt im Osten gebräuchlich.

[3]) Der Verf. macht hier die auffallende Bemerkung, dafs die Uda nach ihrer Vereinigung mit der Birjussa die Iona bildet, und dafs die Iona nach ihrer Vereinigung mit der Oka (sic!) die Tassjäewa bildet, die sich in die Angara ergiefst; diese letztere werde von der Einmündung der Tassjäewa ab die „untere Tunguska“ genannt.

scharf. Mit wunderbarer Geduld ertragen sie die Beschwerlichkeiten des Nomadenlebens, schlechte Witterung und Mangel an Nahrung.

Zur Beurtheilung ihrer Sprache diene folgendes Vocabular für den Schelbigorischen Ulufs:

Gott	*burchan*	Mütze	*buscht*	Löffel	*chalbuga*
beten	*burchan teiner*	langer Pelz	*ton*	Licht	*ssula*
Vater	*atám*	Gürtel	*ur*	Thee	*tschai*
Mutter	*ighim*	Unterbeinkleider	*tschabar*	Zucker	*ssachar*
Sohn	*ol*	Hemd	*ssamssa*	Geld	*mungun*
Tochter	*gköss*	Fausthandschuh	*ildik*	Brief	*bitschik*
Kinder	*urúch*	Sattel	*jeser*	Papier	*ssafsan*
alter Mann	*aschkinjak*	Messer	*bsek*	Gold	*altan*
alte Frau	*kushin jak*	Axt	*ssiga*	Silber	*akmungan*
Mann	*irrh*	Büchse	*bo*	Kupfer	*bodá*
Frau	*epsché*	Flinte	*muschkó*	Blei und Zinn	*korgodén*
Bruder	*dungma*	Pulver	*tara*	Bär	*kurssei*
älteste Schwester	*ubam*	Erde	*dshir*	Wolf	*büre*
jüngste Schwester	*kasstumam*	Wasser	*ssuch*	Luchs	*uss*
Kopf	*baschém*	Feuer	*ot*	Vielfrafs	*tschechba*
Gesicht	*alan*	Flufs	*oi*	Bisamthier	*dorgó*
Nase	*chai*	Bach	*ödsen*	Renthier	*ibüi*
Auge	*garok*	tiefes Wasser	*türün*	männl. Renthier	*djara* / *dshara*
Ohren	*kulak*	Furth	*kischuch*	weibl. Renthier	*ingen*
Haare	*tschasch*	Sumpf	*bolchásch*	Renthiermilch	*ssütt*
Backen	*ganstan*	Berg	*dalh*	Renthiergeweih	*mes*
Lippen	*erne*	Schneeberg	*daigá*	Zobel	*küsch*
Zähne	*tisch*	Eis	*tosch*	Hund	*ocht*
Zunge	*tol*	Schnee	*kir*	Eichhörnchen	*dii*
Bart	*ssachál*	Baum	*njasch*	Fuchs	*tilgö*
Hals	*bokssún*	Gras	*guk*	daurischer Hase	*schaschák*
Schultern	*kol*	Zirbelfichte	*büisch*	Pferd	*ad*
Hand	*adísch*	Zirbelnüsse	*kussúk*	Gans	*gass*
Finger	*erghak*	Lärchenbaum	*dot*	Ente	*utrak*
Brust	*duisch*	Birke	*kaddón*	Auerhahn	*kosch*
Bauch	*charan*	Taback	*tamgho*	Rabe	*gusskun*
Rücken	*ochrá*	Pfeifenrohr	*dansa*	Haselhuhn	*güschwil*
Füfse	*but*	Tabacksbeutel	*umoltschek*	Specht	*dogorga*
Sohlen	*ssara*	Feuerstahl	*otok*	Dompfaffe	*chamsal*
Rippen	*egem*	Brod	*kleme*	Eier	*nemurcha*
Herz	*tschürjok*	Mehl	*talan*		
Jurte	*uch*	Fleisch	*icht*		
		Salz	*tuss*		

1	*brá*	11	*oñ bra*		
2	*üghli*	20	*ihhon*	200	*uhhidjüfs*
3	*ulsch*	30	*uidjon*	300	*uischjüfs*
4	*dört*	40	*dörton*	400	*dörtdjüfs*
5	*beisch*	50	*beidon*	500	*beischjüfs*
6	*althö*	60	*althon*	600	*althjüfs*
7	*djedö*	70	*tjedon*	700	*tjedjüfs*
8	*zehöfs*	80	*zehöson*	800	*zehöfsdjüfs*
9	*tohofs*	90	*tohoson*	900	*tohofsdjüfs*
10	*on*	100	*djüfs*	1000	*ondjüfs*

Die Sprache derjenigen Karagassen, welche mit andern Völkern, mit den Kamysinzen, Tataren, Sojoten, Burjaten zusammenkommen, enthält wahrscheinlich einige Abweichungen von der des Schelbigorischen Ulufs.

Die Karagassen leben in Jurten aus kegelförmig zusammengestellten Stangen von Lärchen- oder Tannenholz, die im Sommer mit Birkenrinde, im Winter mit gegerbten Fellen von Renthieren und besonders von Elennthieren bedeckt sind. Die Jurten werden am Ufer des Baches oder See's errichtet, an dem die Karagassen, im Winter des Pelzhandels, im Herbst des Fischfangs, im Sommer der Renthierweide wegen ihren Aufenthalt aufschlagen. Wenn sie an einen andern Ort ziehen, bleibt das Gestell der Jurten an dem alten Platze stehen. Die Zahl der Jurten hängt ab von der Anzahl der Familien, die durch die Bande der Stammverwandtschaft vereinigt sind. Eine besondere Regel wird bei dem Aufschlagen derselben nicht beobachtet: es hängt von der Eigenthümlichkeit der Localität ab. Eine Jurte hat am Boden 21—28 Fufs im Durchmesser. In der Mitte brennt, ohne Herd, das Feuer, an dem die Speisen und der Thee gekocht werden. An der dem Eingange gegenüberliegenden Wand hängt das Heiligenbild (meistens des H. Nicolaus des Wunderthäters); darunter befinden sich in Säcken die Habseligkeiten der Familie. Die Wand rechts vom Bilde ist der Ehrenplatz; hier müssen die Gäste auf Renthierfelle sich niederlassen und bewirthet werden; der Wirth und seine Frau setzen sich an die Wand links vom Bilde. Rechts vom Eingange wird das Hausgeräth, links das specielle Eigenthum des Mannes, Flinten, Netze, Sättel u. dgl. aufbewahrt.

Das Hausvieh — die Renthiere — wird nicht in besonderen Jurten gehalten; es weidet das ganze Jahr hindurch unter freiem Himmel. Nur junge Renthiere nehmen die Karagassen zur Winterszeit bei strengem Frost in die von ihnen bewohnten Jurten.

Die Kleidung der Männer besteht aus einem Halbkaftan, der einen Werschok über das Knie hinabreicht und einen schmalen, aufrechtstehenden Kragen hat; er wird von der rechten Seite vermittelst lederner Schleifen und Knöpfchen zugemacht. Die Aermel, die an den Schultern und Händen weit sind, schliefsen eng an die Handwurzel an, so dafs sie von den Karagassen als Taschen benutzt werden, in denen sie beim Handelsverkehr ihre Zobelfelle verwahren. Die Unterkleider bestehen aus engen Beinkleidern; an den Füfsen tragen sie eine Art Strümpfe (russ. *itschigi*, karagass. *itik*), die unter dem Knie und über den Knöcheln mit Riemen festgebunden werden. Die dicht an den Kopf anschliefsenden Mützen werden unter dem Kinn befestigt und bedecken Ohren und Backen. Die

Kleidung der Frauen ist fast dieselbe; nur der Kopfschmuck ist etwas verschieden. Hemden von Zitz sind nur bei den Wohlhabenden im Gebrauch. Im Winter bestehen der Halbkaftan, die Strümpfe und die Mütze aus Renthierfellen, das Haar auf der innern Seite. Darüber trägt man an den Füfsen Kamaschen, die aus dem Fell der Renthierbeine, mit dem Haar nach aufsen gefertigt sind und ebenso wie die Strümpfe befestigt werden. Die Sommertracht wird aus gegerbten Renthierfellen gemacht. Der Schmuck besteht aus verschiedenfarbigen, besonders rothen und schwarzen Tuchstreifen, die an den Kragen, die linke Brustseite des Kaftans und an die Aermel bei der Handwurzel angenäht werden. Wohlhabende Frauen tragen farbige Glasperlen und seidene Streifchen.

Die Nachbarschaft und der häufige Verkehr mit den Russen, die hier bei den Goldwäschen beschäftigt sind, ist auf die Kleidung der Karagassen, besonders der Männer, nicht ohne Einflufs geblieben. Viele erscheinen in russischen Tuch-Kaftanen, umgürten sich mit einer Leibbinde und tragen Stiefeln. Besonders die wattirten Tuchmützen mit breitem Schirm sind in allgemeinen Gebrauch übergegangen. Standespersonen tragen Mäntel mit kurzem, nur die Schultern bedeckendem Kragen, und zu dem Kragen sucht man sich gewöhnlich Tuchenden zu verschaffen, auf denen die Firmen der Fabriken entweder in das Tuch selbst eingewebt oder mit Buchstaben von Gold- oder Silberpapier aufgeleimt sind.

Die obere Kleidung wird mit einem Riemen zusammengeschnürt, an welchem der Beutel mit dem Taback und der chinesischen Tabackspfeife und der Feuerstahl hängen. Der Taback wird gewöhnlich mit Baumrinde vermischt; als Zunder benutzt man faules Holz.

Die Männer scheeren das Haupthaar. Unverheirathete Mädchen flechten es in eine Menge Zöpfe; wohlhabende tragen auf dem Kopf ein baumwollenes Tuch, das unter dem Kinn zusammengebunden wird. Die Frauen flechten die Haare in einen oder zwei Zöpfe, die sie mit einem langen schmalen, leinenen, mit gestickten Rändern versehenen Tuch bedecken; dieses wickeln sie mehrere Male um den Kopf und lassen die Enden auf die Schultern herabfallen. Mädchen sowohl, wie Frauen, tragen silberne Ohrringe und um den Hals Schnüre von Glasperlen. Die Kinder laufen fast bis zum achten Jahr im Sommer ganz nackt herum.

Die Hauptnahrung der Karagassen besteht aus der Ssarana und dem Ziegelthee. Die Ssarana ist die Zwiebel von *Lilium martagon*; sie wird ausgegraben und zur Aufbewahrung getrocknet; zum Gebrauch zerstöfst man sie und kocht daraus eine Art Suppe. Der Ziegelthee wird zerstofsen oder zerschnitten und in einem gufseisernen flachen Kessel gekocht; inzwischen wird in einem andern Kessel etwas Roggenmehl geröstet, zu welchem Renthier- oder anderes Fett und Salz hinzugethan wird; auf diese Mischung wird der Thee gegossen, und wenn beides gekocht hat, geniefst man es mit Löffeln. Bei besonderen Gelegenheiten, z. B. bei der Bewirthung eines Gastes, bei Hochzeiten und überhaupt dann, wenn in der Wirthschaft Ueberflufs vorhanden ist, essen die Karagassen auch Renthierfleisch. Dieses wird gekocht; die Brühe verzehrt man mit Löffeln; dann wird das Fleisch in grofsen Stücken herumgereicht, Jeder nimmt ein solches Stück zwischen die Zähne und schneidet davon mit grofser Geschicklichkeit kleinere Stückchen ab, ohne die Nase, die Lippen oder das Kinn zu verwunden, die dabei in grofser Gefahr zu schweben scheinen. Das Gehirn, die Leber und die Lun-

gen werden auf Stäben an dem Feuer in der Mitte der Jurte gebraten; das Gehirn gilt für den leckersten Bissen. An Geschmack gleicht das Renthierfleisch dem Kalbfleisch, es ist nur süfslicher. Aufser dem Renthierfleisch essen die Karagassen auch das Fleisch von Elennthieren, Rehen, Bisamthieren u. a., ja selbst das von Zobeln und Wölfen, das sie, nachdem sie den Thieren das Fell abgezogen haben, an Ort und Stelle braten und verzehren. Das stillt nach ihrer Meinung nicht blofs den Hunger, sondern es giebt auch besseres Jagdglück. Nomadisiren sie an fischreichen Seen und Flüssen, was besonders im Herbst der Fall ist, so essen sie auch gern Fische, namentlich Aeschen (*salmo thymallus*) und Quappen. Im Herbst sammeln sie auch Zirbelnüsse, welche, wenn die Ssarana schlecht gerathen und die Jagd ungünstig ausgefallen ist und es den Leuten in Folge dessen an Mitteln fehlt Ziegelthee und Mehl zu kaufen, neben den Waldbeeren für sie die hauptsächlichste, wenn auch sehr wenig nahrhafte Speise bilden. Wo sie mit den Russen näher bekannt geworden sind, sind sie grofse Liebhaber von Brod geworden. Zum Trinken bedienen sie sich vorzugsweise des Wassers und zerlassener und saurer Renthiermilch. Auf geistige Getränke sind sie leidenschaftlich erpicht, aber sie bereiten sie nicht selbst, sondern erhalten von den Russen Getreidebranntwein und von den Sojoten und Burjaten Milchbranntwein (*airan*).

Neugeborene Kinder wickeln die Karagassen in ein weiches Renthierfell und legen sie in eine kleine Wiege, die bei dem Umherziehen an den Sattel gebunden wird. Sie haben auch Hebammen. Die Mütter säugen die Kinder so lange, bis diese im zweiten Jahr die Brust von selbst verschmähen.

Verlobungen werden von den Eltern abgeschlossen, so lange die Kinder noch jung sind. Es gilt für unangemessen, ein Weib aus dem eigenen Ulufs zu nehmen. Der Vater des Knaben zahlt dem Vater der Braut den Kalym, der gewöhnlich in Zobeln besteht und bis zu dem Zeitpunkt, wo das Mädchen herangewachsen ist, allmählich, meistens 2 bis 3 Zobel jährlich abgetragen wird. Der gewöhnliche Kalym steht an Werth 30 Renthieren gleich. Stirbt der Bräutigam vor der Hochzeit, so bleibt der Kalym, so weit er bezahlt ist, dem Vater der Braut; stirbt die Braut oder will sie einen andern heirathen, so wird der Kalym dem Vater des Bräutigams zurückerstattet. Nach vollständiger Berichtigung des Kalym wird die Ehe nach dem Ritus der rechtgläubigen Kirche vollzogen, und die Braut erhält ihre Aussteuer, welche in einer vollständigen Sommer- und einer Winterjurte und etwa 15 Renthieren besteht. Die Winterjurte ist ziemlich kostspielig; sie besteht aus 7 Elennfellen, von denen jedes 15 Rubel werth ist. Dafs die Braut geraubt wird, kommt bei den Karagassen nicht vor.

Verstorbene werden beerdigt: auf einer Anhöhe wird ein Grabhügel oder ein Steinhaufen errichtet, oder das Grab wird mit Balken umzäunt.

Obgleich die Karagassen einen schwächlichen Körperbau haben, sind sie doch im Allgemeinen ziemlich gesund. Zu den Krankheiten, die ihnen nicht von den Russen zugeführt sind, gehören aufser den vorübergehenden Leiden, die von Erkältung herrühren, Hautausschläge, Wunden, die dadurch verursacht werden, dafs sie ihre Kleidung ungewechselt ohne Hemden auf dem blofsen Leibe tragen, Augenentzündungen, namentlich im Frühjahre in Folge der Jagd auf frischem Schnee, von dem das blendende Licht der Frühjahrssonne reflectirt wird, und Unterleibs-

leiden bei alten Personen, die oft dem Hunger ausgesetzt sind und ihn dann wieder mit erschrecklicher Gefräfsigkeit stillen. Von den eingeschleppten Krankheiten sind die verheerendsten die Pocken, die seit etwa 60 Jahren unter ihnen wüthen und das Volk, das früher mehrere tausend Seelen zählte, auf seinen gegenwärtigen geringen Rest reducirt haben. Jetzt ist die Impfung eingeführt. Sehr schädlich wirkt auf den Gesundheitszustand auch die Völlerei in geistigen Getränken, zu welcher die Karagassen sehr hinneigen. — Mit der Heilung der Kranken befassen sich vorzugsweise die Schamanen. Natürlich ist bei ihnen von einer vernünftigen Behandlung nicht die Rede, selbst wenn man nicht an die Besprechungen denkt, durch welche der Teufel ausgetrieben werden soll. Ich fand einmal in einer Jurte einen Knaben in einem hitzigen Fieber; neben ihm stand eine Menge kleiner Schächtelchen von Birkenrinde, die mit Quellwasser und einem geringen Zusatz von Renthiermilch angefüllt waren; aber an jeder Schachtel war ein Stäbchen mit einem Fetzen Hasenfell befestigt, und die Umgebung des Knaben war auf Grund der Versicherung des Schamanen fest davon überzeugt, dafs dies eine sehr kräftige Arznei sei. Bei chronischen Rheumatismen schicken die Schamanen die Kranken in die ihnen bekannten Mineralquellen [1]). Das Wasser einiger kalter Quellen und Bäche, z. B. des Agul, wird als sehr wirksam gegen Augenkrankheiten und Wunden gerühmt. Um die Kräfte erschöpfter Kranken wiederherzustellen, zeigt der Schamane auf ein Renthier, das geschlachtet werden müsse; dabei fällt ihm natürlich der Löwenantheil zu. Die von den Schamanen angewendeten Medicamente sind vorzugsweise dem Pflanzen- und Thierreich entnommen. Zu den beliebtesten Mitteln gehören Moschus, den ihnen die Kabarga, das tatarische Bisamthier, gewährt, und Bibergeil, das sie von den Sojoten erhalten.

Die Hauptbeschäftigung der Karagassen besteht in der Jagd, namentlich auf Zobel und Eichhörnchen, die im November beginnt. Sie stellen den Thieren mit der Büchse und mit Hunden nach, nicht mit Fallen, die mehr bei den russischen Jägern gebräuchlich sind. Die Büchsen, die mit Steinschlofs und Gabelstützen versehen sind, kaufen sie von den Russen; den Schaft und das Schlofs machen sie selbst. Die Karagassischen Hunde — eine Art Spitze von weifsgelblicher Farbe und mittlerer Gröfse, suchen mit erhobener Schnauze die Witterung des Wildes. Haben sie es gefunden, so treiben sie es aus seinem Versteck unter einem Baume oder aus seiner Höhle durch Bellen heraus. Das Wild flieht, vom Hunde verfolgt, auf einen Baum, unter welchem der Hund so lange bellt, bis der Jäger auf seinen Schneeschuhen herangekommen ist. Dieser legt die Büchse auf die Stütze und zielt so lange, bis sich ihm das Wild in einer vortheilhaften Stellung präsentirt, denn er bemüht sich, es in die Stirn zu treffen, um den Pelz nicht zu beschädigen, und meistens gelingt es ihm auch.

Sonst jagen die Karagassen noch Elennthiere und Rehe. Sie schleichen sich an diese heran, da sie die Stellen am See kennen, an die sich das Elenn, von

[1]) Diese Quellen, an denen das Gebiet jenseits des Baikal sehr reich ist, sind fast sämmtlich von Schamanen und Lamen entdeckt. Der Ruf von wunderbaren Heilungen, die durch Trinken und Baden bewerkstelligt sind, lockt schon aus weiter Ferne Badegäste herbei, unter denen sich auch viel Russen befinden.

Insecten geplagt, hinzuziehen pflegt, um sich zu baden oder die Wasserpflanzen zu finden, auf die es besonders begierig ist. Hier steht der Karagass hinter dem Gebüsch auf der Lauer. Im März und April, wenn der Schnee sehr tief, aber auf der Oberfläche so weit gefroren ist, dafs der Jäger auf seinen Schneeschuhen darüber hingleiten kann, das Wild aber einbricht, verfolgen die Karagassen Elennthiere und Rehe auf Schneeschuhen. Auch wilde Renthiere werden geschossen, nicht in Fallen gefangen und wie bei den Tungusen gezähmt; das Letztere soll nach dem Aberglauben der Karagassen die Zobeljagd verderben. Die Fischotter jagen sie mit Hunden, folgen ihr auf Schneeschuhen nnd schlagen sie mit Stöcken todt, wenn das Thier erschöpft ist.

Aufser der Jagd beschäftigen sich die Karagassen auch mit dem Fischfang. Aeschen (*salmo thymallus*) und Forellen (*salmo lenox*) fangen sie mit Netzen von Pferdehaaren. Quappen harpuniren sie, oder sie jagen sie in seichtes Wasser und schiefsen sie hier mit der Büchse.

Grofse Fürsorge hegen die Karagassen für ihre Renthiere, die ihren Hauptreichthum bilden, ihnen Nahrung und Kleidung gewähren und sie sammt ihren Habseligkeiten bei den Wanderungen von Ort zu Ort tragen. Gewöhnlich ladet man einem Renthier eine Last von 4 Pud auf; manche können indefs auch 6—8 Pud tragen. Wenn die Karagassen im Winter auf die Jagd ziehen, so wählen sie zum Stationsort einen Platz aus, in dessen Nähe sich viel Moos zur Weide für die Renthiere findet. Im Frühjahre, nach Beendigung der Jagd, ziehen sie in die Thäler hinab, in denen das Gras früher aufspriefst; im Juni, wenn Mücken und Insecten häufiger werden, welche die Renthiere bis zur Raserei peinigen, wandern sie wieder ins Hochgebirge, wo diese Insecten nicht vorkommen, und im Herbst begeben sie sich wieder in die Thäler, theils des Fischfangs, theils der Renthierweide wegen, weil hier das Gras noch nicht mit Schnee bedeckt ist.

Das Reiten auf Renthieren wird demjenigen, der daran nicht gewohnt ist, Anfangs schwer. Das lange und rauhe Haar und der ganze Bau des Thieres sind einem festen Sitz hinderlich. Man schwingt sich vermittelst eines langen Stocks auf das Renthier hinauf. Die Steigbügel sind sehr kurz und man mufs mit krummen Knieen sitzen, wenn man nicht die Erde berühren will. Die Haut des Renthiers ist sehr beweglich, und bei der geringsten Unaufmerksamkeit verliert man das Gleichgewicht. Sonst ist der Gang des Thieres aufserordentlich gleichmäfsig, sanft und sicher; ohne Schwierigkeit kommt es über Sümpfe fort, in denen Pferde versinken, und da es sein breites und hohes Geweih sehr schont, sucht es auch in Wäldern solche Stellen auf, wo der Reiter nicht durch Baumäste behelligt wird, während das Pferd sich darum nicht kümmert und nur für seine Füfse sorgt.

Die Karagassen sind übrigens dem ganzen russischen Reich dadurch von grofsem Nutzen gewesen, dafs sie es waren, welche die reichen ostsibirischen Goldlager entdeckt haben. Karagassische Führer zeigten den Goldsuchern den Weg zu den Flüssen Chorma und Ungurbei, Zuflüssen der grofsen Birjussa, wo sich in der Folge das reiche Bergwerksrevier von Birjussinsk bildete und von wo sich die Entdeckungen nach der Uda, Oka, Tunguska und weiter hin ausdehnten. Alle Expeditionen, die in dem Flufssystem des Kan, der Uda, Oka und Birjussa Gold entdeckten, waren von Karagassischen Wegweisern geleitet, welche

den Besitzern der Goldwäschen auf diese Weise Millionen verschafften, während sie selbst nur ein Tagegeld erhielten, welches für die neuen Bedürfnisse, mit denen sie bekannt wurden, bald ausgegeben war. An ihre Zukunft hat man nicht gedacht. Mir ist nur ein Fall bekannt und er scheint der einzige in dem ganzen Revier von Birjussinsk zu sein, dafs der Besitzer einer Wäsche dem Karagassen, der ihn zu ihr geführt hat, eine Pension ausgesetzt hat, welche in der zu seinem Unterhalt erforderlichen Quantität Mehl besteht. Aufserdem sind durch den Zudrang von Leuten, durch ihr Herumstreifen in den Wäldern, durch die dadurch verursachten Waldbrände die Pelzthiere verscheucht worden, so dafs das Jagdgewerb der Karagassen mit der Entdeckung des Goldreichthums in eine üble Lage gerathen ist.

In Folge des einförmigen Lebens sind die geistigen Fähigkeiten der Karagassen nicht entwickelt; aber sie fassen leicht, besitzen ein erstaunliches Ortsgedächtnifs und sind in Allem, was sich auf ihre Beschäftigungen bezieht, sehr geschickt. Das Jahr theilen sie in 13 Monate, jeden von 4 Wochen, und geben jedem Monat seinen Namen entweder nach ihren Beschäftigungen oder nach Naturerscheinungen. Die Monate sind folgende: 1) Schomrai (vom 7. Mai bis 4. Juni), von *schomr*, zartes Gras; 2) Dosarai (vom 4. Juni bis 2. Juli), von *dosor*, Rinde, die Zeit, in welcher die Birkenrinde für die Sommerjurten gewonnen wird; 3) Aikysslai (vom 2. bis 30. Juli), von *ai*, Ssarana und *kyssel* roth, die Zeit, wenn die Ssarana roth ist d. i. blüht; 4) Ainarai (vom 30. Juli bis 27. August), von *nar*, graben, die Zeit, wo die Zwiebeln der Ssarana ausgegraben werden; 5) Eptünhai (vom 27. August bis 24. Sept.), von *eptün*, grofser Hammer, mit dem sie an die Zirbelfichten schlagen, damit die reifen Zapfen mit den Nüssen abfallen; 6) Dsharrütterai (vom 24. Sept. bis 22. Oct.), von *Dshar*, Renthierbull, und *ütter*, brünstig sein; 7) Küschterai (vom 22. Oct. bis 19. Nov.), von *küsch*, Zobel, *ter*, fangen, die Zeit, in der die Zobeljagd beginnt; 8) Ürglerai (vom 19. Nov. bis 17. Dec.), von *ürgler*, Rasttag, in Folge der kurzen Tage [1]); 9) Ssoogai (vom 17. Dec. bis 15. Jan.), von *ssoog*, Frost; 10) Ullussoogai (vom 15. Jan. bis 12. Febr.), von *ulluss*, stark, die Zeit der stärksten Kälte; 11) Chrugoog (vom 12. Febr. bis 12. März), bedeutet „Wild auf Schneeschuhen jagen"; 12) Torbütai (vom 12. März bis 9. April), die Zeit, in welcher der Schnee backt; 13) Üttallarai (vom 9. April bis 7. Mai) bedeutet „mit Hunden das Wild jagen", zu der Zeit, wenn die Oberfläche des zusammensinkenden Schnee's in der Nacht gefriert, dafs sie den Jäger auf Schneeschuhen trägt, während das Wild durchbricht.

Von Sternen kennen sie nur den grofsen Bären, Tjedeogar „das Siebengestirn", und die Plejaden, Ürgar. Wenn die letzteren im Sommer hoch stehen, ist das Gras am Besten und man mufs die Renthiere anbinden, damit sie nicht zu viel fressen,

[1]) Das karagassische Wort wird durch днєвка (Rasttag auf einer Reise, oder Ruhetag der Soldaten) übersetzt und erläuternd hinzugefügt, dafs in Folge der kurzen Tage die Rasttage anhaltend (дневки продолжительны) sind. Das ist nicht einleuchtend. Sollte sich der Monatsname nicht darauf beziehen, dafs am 6. Dec. der Ssuglan, die allgemeine Volksversammlung und der Jahrmarkt stattfindet? Дневать bedeutet auch speciell, sich seiner Geschäfte wegen an dem Gerichtsort einen Tag lang aufhalten.

was ihrem Rücken schadet. Die Entfernungen bestimmen die Karagassen nach Renthier-Tagereisen, die im Herbst und Winter 40, im Sommer und Frühling 30 Werst betragen. Die ihnen bekannten Maafse sind der Kulásch oder die Klafter, kleiner als eine Sashen; der Charüsch oder Tschetwert; der Ürgök oder Zoll; und Dört-ürgök, eine Handbreite. Das Gewicht bestimmen sie nach Säcken à 2 Pud; zwei Säcke machen eine Renthierlast aus.

Obgleich ich mit den Karagassen oft und zu allen Jahreszeiten zusammengekommen bin, habe ich sie doch nie bei Festen oder Spielen angetroffen. Ihre Zeit ist vollständig durch die Sorge für ihren Unterhalt in Anspruch genommen. Nur Ueberflufs erlaubt zu feiern, und dieser ist bei den Karagassen selten zu finden. Bei solchen seltnen Gelegenheiten, auf Hochzeiten, wenn sie den Kalym oder die Aussteuer erhalten, nach glücklicher Jagd u. s. f. essen und trinken sie besser; das ist ihr ganzes Fest. Auch besondere Lieder habe ich nicht bei ihnen bemerkt. Nur auf der Reise hört man ihren Gesang: auf dem Renthier sitzend rufen sie in singendem Ton die Namen der Gegenstände aus, die ihnen ins Auge fallen, und fügen zuweilen noch ein Beiwort hinzu.

Die Karagassen gehören zum Kreise Nishne Udinsk im Gouvernement Irkutsk und stehen unter einem von allen Stammgenossen erwählten und von dem General-Gouverneur von Ostsibirien bestätigten Schulenga, der in seinen Beziehungen zur Regierung Starost heifst, und der, zum Theil in Verbindung mit den Aeltesten der einzelnen Ulusse, die Gerichtsbarkeit ausübt. Der Jassak wird in jedem Ulufs von einem Knjas nach „Gewehren" erhoben; jedes „Gewehr" zahlt einen schwarzen Zobel, der auf 12—13 Rubel taxirt und von den Kaufleuten bis zu 20 Rubel bezahlt wird.

Am 6. December findet alljährlich der Ssuglan statt, die allgemeine Versammlung, die zugleich der Jahrmarkt ist. Der Versammlungsplatz liegt an der Uda, 40 Werst von Nishne Udinsk. Dahin begeben sich der Kreishauptmann, der Geistliche (um Taufen und Trauungen zu vollziehen) und die Kaufleute. Der Kreishauptmann nimmt von dem Schulenga den von den Knjasen gesammelten Jassak in Empfang und quittirt darüber, er vertheilt die von der Regierung für jedes „Gewehr" ausgesetzte Quantität Pulver und Blei, nimmt die erforderlichen Berichte entgegen und ertheilt mündlich die etwa nöthigen Befehle. Nach Ueberreichung des Jassak beginnt der Handelsverkehr.

Was das häusliche Leben betrifft, so übt der Hausvater die Herrschaft aus über die ganze Familie; selbst abgefundene verheirathete Söhne ehren seine Autorität. Die Hausfrau hat für die Wirthschaft zu sorgen. Wenn der Mann mit den Söhnen auf die Jagd zieht, mufs sie mit der Familie an den Ort übersiedeln, den er ihr bezeichnet hat. Alle Mühen dieses Nomadisirens liegen auf den Schultern der Frauen.

Von Charakter sind die Karagassen still, sanftmüthig und im Verkehr unter einander freundlich. Begegnen sie einem Aeltesten, so nehmen sie seine rechte Hand zwischen ihre flachen Hände, verbeugen sich mit dem Kopfe und beugen auch das Knie etwas. Im Handel sind sie ehrlich, und zum Diebstahl nicht geneigt. Ihr Hauptlaster ist Trunksucht. Im trunkenen Zustande sind sie bereit, Alles was sie an sich haben für Branntwein durchzubringen; dann werden sie auch unverschämt und fluchen, wobei sie sich jedoch meistens russischer Schimpf-

worte bedienen; zu Schlägereien aber kommt es auch dann selten. Viele Karagassen sprechen fertig russisch, freilich mit karagassischem Accent; Leute, die lesen konnten, habe ich nicht gefunden.

Die Karagassen sind schon seit vier Generationen Christen; aber ungeachtet aller Bemühungen der Geistlichkeit sind ihre religiösen Begriffe nicht entwickelt. Sie bekreuzen sich mit Inbrunst und verneigen sich vor den Heiligenbildern; aber bei dem ersten Besuch einer Jurte bemerkt man neben dem Bilde des H. Nicolaus, den sie besonders verehren, eine Art ledernen Sacks, der mit Adlerfedern, mit Schweifen von Eichhörnchen, Hasen und Renthieren, mit Blechstückchen und Riemen behangen ist. Dies ist das Amulet, das sie vor Krankheit und jedem Unglück schützt, das ihnen reiche Jagd, eine glückliche Reise und Segen in der Renthierheerde verschafft. Diese Amulete verschaffen ihnen die Schamanen, die in der Heimlichkeit und in fast unzugänglichen Gebirgsgegenden ihren Götzendienst treiben. Jetzt wollen die Karagassen es nicht gern einräumen, dafs unter ihnen Schamanen leben, und die eben erwähnten Amulete bringen sie sofort bei Seite, wenn ein Russe in die Jurte tritt. Es hat aber noch jeder Ulufs seinen Schamanen.

Historische Erinnerungen irgend welcher Art haben sich bei den Karagassen nicht erhalten. Sie können nur sagen, dafs sie vor dem Erscheinen der Pocken viel zahlreicher waren, und dafs vor der Entdeckung der Goldlager die Jagd einen viel besseren Ertrag gab. Auch über ihre Herkunft findet sich bei ihnen keine Tradition, wie es doch z. B. bei den Jakuten der Fall ist. Das Volk lebt ganz in der Sorge für die Gegenwart und hat kein Interesse für die Vergangenheit. —n.

Chinesische Bibliotheken.

Mit tiefer Beschämung und Reue haben wir unserer Unzufriedenheit mit den Reglements gewisser deutscher Bibliotheken gedacht, als wir Macgowan's Bemerkungen über chinesische Bibliotheken lasen [1]). Da ein billiges Urtheil es anerkennen mufs, dafs jedem Wesen der Zweck der Selbsterhaltung der nächste ist, so sollten wir uns füglich mit gröfserer Seelenruhe in den Gedanken finden, dafs dieser Grundsatz auch für das Bibliothekwesen als der in erster Linie mafsgebende zu betrachten ist. Die Existenz öffentlicher Bibliotheken läuft ihm eigentlich schnurstracks zuwider, und wo sie doch nun einmal nicht absolut zu beseitigen ist, wird man dem Uebel wenigstens dadurch nach Kräften abzuhelfen suchen, dafs man die Bibliotheken so schwer als möglich zugänglich macht. Nach diesen weisen Principien wird das Bibliothekwesen in China geleitet. Oeffentliche Bibliotheken in unserm Sinne giebt es dort eigentlich gar nicht; selbst ein solches Institut, wie das Wan-lau Koh oder die Bibliothek im Palast Kienlung's zu Hangtschau, die ausdrücklich für die Benutzung des Publicums bestimmt war, ist nur denen zugänglich, welche von den Local-Behörden ein besonderes Privilegium zur Benutzung derselben erhalten haben, und sie wird in Folge dessen

[1]) Abgedruckt im *Journal of the North China Branch of the Royal Asiatic Society*. 1859.

selten oder gar nicht besucht. Vollkommen mustergültig sind dagegen die Vorschriften über Privat-Bibliotheken.

Eine der bedeutendsten Privat-Bibliotheken ist die der Familie Fan in Ningpo, die nach ihrem Katalog 4094 Werke in 53,799 *kiuen* oder Bändchen (Brochuren) enthält. Sie wurde von der Familie Yung begründet, später, als dieses Geschlecht in Verfall gerieth, von den Fan's gekauft, unter denen sich ein grofser Bücherfreund befand, und sie sammelte bald eine solche Fülle seltner Werke, dafs sie dem Kaiser Kienlung, als er die grofse kaiserliche Bibliothek zu vervollständigen unternahm, eine wichtige Unterstützung gewähren konnte. Im J. 1774 liefs Kienlung Kataloge der kaiserlichen Bibliothek vertheilen und alle Privatleute unter Zusicherung von Belohnungen auffordern, solche Werke, die in der kaiserlichen Bibliothek nicht vorhanden waren, ihr einzusenden, sei es auch nur leihweise, damit von seltenen Werken neue Abdrucke veranstaltet werden könnten; im folgenden Jahre wurde auch die Aufmerksamkeit der Buchhändler auf diesen Gegenstand hingelenkt, aber ohne nennenswerthen Erfolg. Nur einige Familien unterstützten das kaiserliche Unternehmen; die Fan sandten 696 seltene Werke ein, die in der kaiserlichen Bibliothek nicht vorhanden waren, und erhielten dafür ein completes Exemplar des Kú kin Tu Shú Tsih ching oder der „Vollständigen Sammlung alter und neuer Bücher", eines durch Kaiser Kanghi begonnenen und nur in wenig Exemplaren abgezogenen, mit beweglichen kupfernen Lettern gedruckten Sammelwerkes von 10000 Bändchen und 108 Bändchen Indices, das in sechs Abtheilungen zerfällt: Astronomie, Geographie, Volkszustände, Naturwissenschaften und Künste, Classische Literatur und Politik; es befinden sich darunter 320 Bändchen über Botanik und 192 über die Fauna des Reichs.

Dafs die Bibliothek nach einer so werthvollen Bereicherung mit Argusaugen bewacht wird, dürfte keine Verwunderung erregen. Sie liegt im südlichen Theile der Stadt Ningpo inmitten eines Gartens, der im chinesischen Geschmack mit Baumgruppen und Grotten, mit Miniatur-Bergen und Schluchten, Seen und anderen niedlichen Kunstwerken geziert ist. Jedes einzelne Familienmitglied hat nun vor die Bibliothek ein besonderes Schlofs gelegt, dessen Schlüssel von ihm selbst verwahrt wird. Es ist also nur durch den Consens sämmtlicher Familienmitglieder möglich, die Bibliothek zu öffnen, und es ist herkömmlich, dafs dieser Act auch nur in Gegenwart sämmtlicher Familienmitglieder vollzogen wird. Diese Regeln, setzt Herr Macgowan hinzu, gelten allgemein für alle gröfseren Privat-Bibliotheken; und es springt in die Augen, dafs nur in einem solchen Verfahren den Herren Bibliotheks-Custoden eine ausreichende Bürgschaft für eine ihrem Namen vollkommen entsprechende Amtsverwaltung gewährt werden kann.

Für uns, die wir uns nur schwer entschliefsen können, die Interessen wissenschaftlicher Arbeit den höheren Principien einer gesicherten Bibliothek-Verwaltung unterzuordnen, ist es einigermafsen tröstlich zu vernehmen, dafs diejenige Kategorie von Werken, welche für die geographische Wissenschaft besonders von Belang ist, weniger in diesen Bibliotheken vertreten als im Lande zerstreut ist und also von einer sich hierfür interessirenden Gesellschaft leichter gesammelt werden kann. Wir meinen die Kategorie, welche von den Chinesen mit dem Namen Tschi bezeichnet wird. Sie enthält die Beschreibung von Districten (Hien Tschi), Departements (Fu Tschi), Provinzen in topographischer, historischer und

archäologischer, biographischer, statistischer, naturwissenschaftlicher und ethnographischer Beziehung, besteht also aus geographischen Monographien im weitesten Sinne des Worts, die werthvoller und im Detail reichhaltiger werden, je beschränkter die Localität ist, deren specielle Beschreibung sie bezwecken; es giebt auch Tschi's für einzelne Ortschaften, Seen, Berge, Tempel und Klöster. Die Tschi's für die Provinz Tschekiang allein würden eine Bibliothek von 700 Bändchen bilden; und die Zahl der Tschi's für das ganze Reich schlägt Herr Macgowan auf nicht viel weniger als 10000 an. Die Herren Sinologen werden die wehmüthigen Gefühle würdigen, mit denen wir in die Sprache der Himmlischen nicht eingeweihte Weltkinder diese bedeutenden Ziffern niederschreiben; für alte und neue Geographie dürften diese Bücher eine unerschöpfliche Fundgrube enthalten, und es ist sehr zu wünschen, dafs die Wissenschaftliche Gesellschaft in Shanghai mit Eifer daran gehen möge, Werke dieser Art zu sammeln und zum Vortheil der geographischen Wissenschaft auszubeuten. —n.

Swatau und seine Umgebung.

Ein in der *China Mail* mitgetheilter Privatbrief, dessen Inhalt von der Redaction als sehr zuverlässig bezeichnet wird, giebt einige Nachrichten über den zwischen Hongkong und Amoy gelegenen Hafen Swatau, der durch den Vertrag von Tientsin dem auswärtigen Verkehr geöffnet ist, nachdem er schon längere Zeit von den Engländern als Station für den Opiumhandel benutzt war. Wir entlehnen dem Bericht Folgendes: „Der Swatau-Flufs, der eigentlich Han heifst, ist ein grofser reifsender Strom, welcher an der Stadt Tschautschau vorüberfliefst, aber schon in geringer Entfernung unterhalb derselben sich in mehrere Arme theilt, welche sich abermals unter sich verzweigen, worauf dann der Hauptarm in die Namoa-Strafse mündet. Diese Mündung ist ein Bassin, an welchem Swatau liegt, und in welches der Flufs in neun oder zehn verschiedenen, nicht sehr tiefen Kanälen sich ergiefst. Der tiefste soll der sein, welcher sich am weitesten westlich in das Bassin ergiefst. Ebendort nimmt dieses auch einen Flufs auf, der den Kichyang-Bezirk bewässert, der jedoch, obwohl er verhältnifsmäfsig tief ist, nicht wie der Han eine ins Innere führende Verkehrs-Wasserstrafse bildet. Swatau und das davor liegende Double Island sind deshalb diejenigen Plätze, welche in Zukunft die Mittelpunkte für den fremden Handel abgeben werden. Swatau kann ohne Umwege und leicht von allen umherliegenden Landschaften und wichtigsten Städten erreicht werden, z. B. von der 9 engl. Meilen entfernten Stadt Tschauyang, dem 30 engl. Meilen entfernten Kiehyang, der etwa 25 engl. Meilen entfernten Hauptstadt Tschautschau und dem etwa 10 engl. Meilen entfernten Tschinghai. Die Schwierigkeit für gröfsere chinesische Dschunken, gegen den Nordostwind die See zu halten, hat sie genöthigt, einen Ankerplatz halbweges in der Namoastrafse zu suchen, nämlich bei der Stadt Tunglung, die mit dem 15 engl. Meilen entfernten Tschautschaufu in Verkehr steht und dadurch auch mit dem Innern mittelst des Pehkiang, d. h. nördlichen Stromes. Fremde Niederlassungen werden wahrscheinlich entweder auf Double Island, auf chinesisch Mau Schu oder Mau Schü, d. h. Katzen- und Mäuse-Insel, oder auf dem südlicher gelegenen Festlande in Zukunft gegründet werden.“

Nach dem *„Nautical Magazine“*, welches im Mai-Heft einen vorläufigen und ziemlich dürftigen Bericht über die neu eröffneten chinesischen Häfen bringt, ist der Hafen Swatau besonders für Zucker-Export wichtig; im vorigen Jahre sollen mehrere hundert Schiffe, mit Zucker beladen, von hier nach Shanghai und andern nördlichen Häfen abgegangen sein. Von Einfuhr-Artikeln sollen Baumwolle, wollenes Garn und Metalle guten Absatz finden. Der Verfasser bemerkt indefs sehr richtig, dafs der Platz für den Import nie sehr bedeutend werden wird, weil die Wassercommunication nach dem Innern sehr beschränkt ist. Der Mangel eines ausgedehnten, auf Wasserstrafsen zugänglichen Hinterlandes ist es gewesen, der selbst viel bedeutendere Hafenplätze z. B. Canton und das als Stapelort des schwarzen Thee's so wichtige Futschaufu, noch mehr aber Amoy und Ningpo so entschieden gegen Shanghai in den Hintergrund gedrängt hat; und dasselbe Uebel wird eben so auf Swatau lasten, wie auf Khiungtscheu, dem neu eröffneten Hafen auf der Insel Hainan. Der Handel in China hat bisher wesentlich den Charakter eines Exportgeschäfts getragen und einen in Europa sehr fühlbaren Abflufs des baaren Silbergeldes nach China verursacht. Auf gesunde Grundlagen kann er nur durch Eröffnung solcher Häfen gestellt werden, welche das Geschäft eines ausgedehnten und leicht zugänglichen Hinterlandes concentriren. Von allen Bestimmungen des Vertrages von Tientsin ist deshalb die über die Schifffahrt auf dem Yangtsekiang bis Hankau die wichtigste; demnächst dürfte die Eröffnung der beiden nördlichsten Häfen, Niutschuang und Tengtscheu, besonders für die Einfuhr von Wollenwaaren von Belang sein. Wenn russische Tuche auf dem Landwege nicht blofs bis in die chinesischen Hafenplätze, sondern durch Central-Asien bis Siam vordringen, so wird die Eröffnung von Häfen in solchen Breiten, in denen wollene Waaren ein entschiedenes Bedürfnifs sind, auch dem Handel Mittel- und West-Europa's in diesem Zweige die Concurrenz erleichtern, trotz der eigenthümlichen Verhältnisse, welche den Absatz von russischen Tuchen als Tauschmittel für den chinesischen Thee begünstigen. Es wird hier namentlich dem deutschen Handel Gelegenheit gegeben sein, der deutschen Tuchfabrication ein wichtiges Absatzgebiet, von dem sie seit längerer Zeit verdrängt ist, wieder zu gewinnen.

B.

Englische Nachrichten über den japanesischen Hafen Niegata.

Als Ergänzung des in diesem Bande S. 161 mitgetheilten russischen Berichts von Capt. Maydell über den neu eröffneten japanesischen Hafen Niegata und über die benachbarten Hafenplätze entlehnen wir dem Mai-Heft des *Nautical Magazine* folgende Bemerkungen: „Von Hakodadi segelten wir längs der Westküste Nipon's nach dem Hafen Niegata, der durch Lord Elgin's Tractat dem auswärtigen Handel eröffnet ist. Wir machten zuerst bei Tabu-sima Halt und bestimmten die Lage dieser Insel. Mr. Richards' Angabe dafür ist ungenau; er mufs sich geirrt und einen der isolirten Berge des Hauptlandes für diese Insel genommen haben; die Insel ist auch nicht 610, sondern nur 150 Fufs hoch und liegt

in 39° 11′ 53″ N. Br. und 139° 36′ 39″ O. L. [1]). Auch bei Awasima machten wir Halt, um die Lage der Insel zu bestimmen [2]), und entgingen hier glücklich einem uns drohenden Mifsgeschick; denn der Wind sprang plötzlich um und trieb uns der Küste entgegen; wir retteten uns mit Verlust eines Ankers und 50 Faden Kabel. Vom October bis Mitte November hielten wir uns bei der Insel Sado auf. In Niegata zu landen hatten wir zweimal vergebliche Versuche gemacht. Als es uns endlich gelang, fanden wir hier eine Anzahl japanesischer Beamten, die von Jeddo hierhergeschickt waren und lebhaft wünschten, mit dem Capitain eines englischen Kriegsschiffes festzustellen, ob der Hafen für den auswärtigen Handelsverkehr geeignet sei. Sie sagten, dafs vom April bis October hier ein Landwind vorherrsche und das Wetter gewöhnlich schön sei, und dafs man in der andern Hälfte des Jahres, bei nordwestlichen und westlichen Winden, im Osten der Insel Sado guten Ankergrund finden würde [3]). Wir mufsten aber abfahren, ohne zu einer definitiven Entscheidung gekommen zu sein. Wie lebhaft das Interesse der Japanesen für den Handel mit den Fremden ist, ergiebt sich daraus, dafs uns nach Sado ein Brief nachgeschickt wurde, in welchem man sich erbot, den Eingang in den Hafen zu vertiefen, wenn wir einen günstigen Bericht darüber abstatten wollten. Das stimmt glücklicherweise wenig zu der übelberüchtigten Abgeschlossenheit der Japanesen!“

„Die Umgegend Niegata's besteht aus sehr niedrigen Sandhügeln, und der Eingang zum Hafen ist nur durch die Spitzen der Maste der darin ankernden Dschunken zu erkennen. Wenn der Wind von der See weht, so herrscht auf der ganzen Strecke quer vor dem Eingang eine starke Brandung, und ein Boot würde sie immer nur mit Gefahr durchschneiden können. Bei Sado liegt der beste Ankerplatz vor dem Dorfe Oda, wo man im Winter gegen alle Winde geschützt ist. Die Süd- und Westküste der Insel ist sehr rauh, felsig und steil, und bietet, soweit wir darüber urtheilen können, gar keinen geeigneten Ankerplatz dar. Die Gegend an der Sawa-umi-Bay, die von Point Ongi und Point Riuwu eingeschlossen ist, an der Ostküste, ist dicht bevölkert und sehr angebaut. Das Land sah in der That sehr einladend aus, und es war uns Allen höchst verdriefslich, dafs wir keinen sichern Ankerplatz fanden, um die Umgegend erforschen zu können. Die Japanesen fanden wir überall zuvorkommend; sie sind uns bei unseren Arbeiten nie beschwerlich geworden.“ —n.

Neuere Nachrichten von Missionären aus Micronesien.

Der von uns im VI. Bande dieser Zeitschrift (Neue Folge) S. 355 ff. mitgetheilten Abhandlung über Micronesien erlauben wir uns im Folgenden einige er-

---

[1]) Tobi Sima — wenn dieses wirklich dieselbe Insel ist wie Tabu sima — bestimmt Maydell zu 39° 8′ 35″ N. Br., 139° 42′ 50″ O. L.

[2]) Das Resultat ist leider nicht angegeben; die Lage der Insel ist von Maydell auf 38° 19′ N. Br., 139° 14′ O. L., von der holländischen Corvette Bali auf 38° 31′ N. Br. und 139° 17′ O. L. bestimmt.

[3]) Dieses stimmt auch mit Capt. Maydell's Angaben überein; derselbe macht aber darauf aufmerksam, dafs die Insel Sado 20 italienische Meilen von Niegata entfernt ist.

gänzende Nachträge von neuerem Datum hinzuzufügen. Wir haben a. a. O., S. 372, unter den Inseln der Kingsmill-Gruppe (Süd-Micronesien) **Apia** oder Charlottens-Insel erwähnt. Seit 1857 hat daselbst der Missionar **Bingham** seinen Wohnsitz aufgeschlagen. Im April 1858 zählte er die Bewohner und fand genau 3211 Seelen; die Gesammtbevölkerung der Kingsmill-Gruppe schätzt er auf 40000 (*Missionary Herald* 1859 *p.* 164)[1]). Von den Boden-Erzeugnissen auf Apia oder Apaiang schreibt er unterm 5. März 1858: „Wir bemühen uns, uns an das Te papai zu gewöhnen, *Arum esculentum*, das einzige Gemüse der Insel. Wenn dasselbe einige Stunden gekocht hat, kann man es mit einiger Mühe zermalmen, doch hält es mit dem Kalo auf Hawaii keinen Vergleich aus. Die einzigen Früchte, welche hier wachsen, sind Kokos- und Pandanus-Nüsse; die Eingebornen nähren sich hauptsächlich von letzteren. Bisweilen giebt es Fische im Ueberfluſs, dann vergehen aber wieder Tage und Wochen, wo gar keine zu haben sind. Das Te papai fängt schon drei Tage, nachdem es geerndtet worden, an zu verderben, daher wir es oft und in nur geringer Menge kaufen müssen, was nicht immer möglich ist, weil hier kein Markt gehalten wird und das Gemüse auch nicht gerade in groſser Menge vorkommt. Das Anpflanzen von Bananen, süſsen Kartoffeln, Zwiebeln und Kürbis ist völlig miſslungen, der Boden ist dafür durchaus nicht geeignet. Die Pflanzen gehen zwar nicht aus, aber sie gedeihen auch nicht. Geflügel und Schweine sind hier nicht zu haben. Wir hatten ein Schwein mitgebracht, konnten es aber nicht füttern. Gegen Pandanusnüsse zeigte es einen entschiedenen Widerwillen; von dem Te papai schien es nicht fett zu werden und Kokosnüsse bilden ein zu armseliges Futter. Der eigentliche Brodfruchtbaum wird nirgends auf der Insel angetroffen, nur eine kleinere Abart, die aber lange nicht so gut ist." (Vgl. *Miss. Herald* 1859, No. 22 u. 23.) Die Hauptstadt auf Apia oder vielmehr der Ort, wo das Oberhaupt der Insel residirt, schreibt Herr Bingham „Koinaua". Die früher von uns verglichenen Berichte nannten sie Quinans oder Kuinana. Ein blutiges Ereigniſs brachte den Missionar mit den Bewohnern der südlich von Apia gelegenen Insel **Tarawa** (vgl. a. a. O. S. 372) in nähere Berührung. Am 19. Februar 1858 kam eine Schaar Tarawaner in etwa hundert Canoes, von denen mehrere 40 bis 50 Fuſs lang waren, nach Apia, um die Bewohner der letztgenannten Insel anzugreifen. Ein hitziges Gefecht entstand, in welchem die Tarawaner vollständig unterlagen und mindestens 70 Menschen und 50 Fahrzeuge einbüſsten. Eine Anzahl Männer, Frauen und Kinder von Tarawa, die sich, als der Kampf einen so unglücklichen Ausgang nahm, in's Meer stürzten und an's Ufer schwammen, wurde gefangen genommen und nach Koinaua gebracht. Der Anführer der Tarawaner selbst fiel. Aber es gab auf Tarawa noch einen zweiten Häuptling, der an dem Ueberfall nicht Theil genommen. Seine Anhänger kamen, nachdem die Schlacht geschlagen, nach Apia, um den dortigen Häuptling, Te Kaiica, der im besten Einvernehmen mit dem Missionar lebte, zu seinem Siege zu beglückwünschen, und dem kurz vorher verstorbenen Vater Te Kaiica's ihre Ehrfurcht zu beweisen. „Viele von diesen

---

[1]) Also ziemlich übereinstimmend mit dem Engländer **Randall**, der die Bevölkerung der ganzen Gruppe auf 47000, die der Insel Apia auf 8500 Seelen veranschlagte.

Tarawanern," schreibt Herr Bingham, „brachte Te Kaiiea in meine Wohnung, damit sie mein nach amerikanischer Weise aus aufrecht stehenden Brettern erbautes, 24 Fuſs tiefes und 16 Fuſs breites Haus sähen. Ein kleiner Compaſs, dessen Nadel Te Kaiiea mittelst einer magnetisirten Messerklinge beliebig hin- und herbewegte, war für sie ein endlos wunderbarer Anblick, ebenso unsere Uhr mit ihrem Schlagwerk. Auch konnten sie sich nicht satt sehen an unseren Daguerreotyp-Bildern, besonders nicht an dem Bilde des alten Missionars von Oahu. Zwei Tage später führte Te Kaiiea den Häuptling von Tarawa zu uns, damit auch er die Bilder in Augenschein nehme. Er war ein ansehnlicher Mann, mit angenehmen Gesichtszügen und sagte mir, er würde Missionare auf Tarawa gastlich aufnehmen. Während er und seine Begleiter auf dem Hausflur Platz genommen, stellte ich ihnen meine Frau vor, die ich, da sie leidend war, in einem Lehnstuhl aus ihrem Gemach bringen lieſs. Die weiſse Frau war für Alle der Gegenstand ihrer gröſsesten Verwunderung." (Vgl. *Miss. Herald* 1859, p. 22)

Die Insel Mille oder Mulgrave in der Radack-Kette, die wir a. a. O. S. 366 ff. erwähnt haben, wurde von dem Missionar Doane an Bord des „Morning Star" am 17. November 1858 besucht. Er fand dort eine groſse Lagune, in welche das Schiff vom Norden her einfuhr. Die Bevölkerung benahm sich freundlich gegen die Fremden. Ihre Sprache ist verschieden von der Sprache der Bewohner der Ralick-Kette, welche doch nur 150 engl. Meilen von der Radack-Kette entfernt liegt. Es hielt schwer, sich verständlich zu machen, obwohl der Unterschied sich nicht so sehr in der Structur und Grammatik, als besonders in den Worten kund gab. Die Insel Mille, die gröſseste in der Gruppe, schien Herrn Doane $\frac{1}{3}$ Meile breit und 3 Meilen lang zu sein. Er nennt sie „einen kleinen Edelstein mit groſsen Wäldern von Brodfrucht- und anderen Bäumen, einen hellgrünen Teppich mit dichter Belaubung". Die Bevölkerung der Insel, welche ein Atoll d. h. eine Ring-Insel ist, schätzte Herr Doane auf 600 Seelen. Die Insel ragt durchschnittlich nur 5 Fuſs über dem Niveau des Meeres hervor.

Von Mulgrave fuhr der „Morning Star" am 29. November nach Majuro (Mediuro) oder der Arrowsmith-Gruppe. Diese Insel ist lang und schmal, dicht bevölkert und ausnehmend fruchtbar. Capitain Browns sagt: „Es ist ein herrliches Eiland. An der Stelle, wo wir landeten, erhob sich der Boden von 6 zu 10 Fuſs. Wir sahen hier stattliche Wälder von Brodfrucht- und Pandanus-Bäumen. Die Cocospalme und die Banane schienen ebenfalls häufig. Wir durchwanderten, begleitet von 300 bis 400 Eingeborenen, Männern, Frauen und Kindern, die Insel an der Seite, wo die Lagune liegt. Alle schienen voll Verwunderung und Freude. Am Rande der Lagune war der Anblick des Eilandes sehr schön. Etwa zwanzig groſse Canoes lagen hier in der Bai. (Vgl. *Miss. Herald* 1859 p. 163.)

Am 1. December segelte das Schiff nach Bonham's-Insel oder Cheluth (Kili), wo es am 3ten anlangte. „Dies Atoll," schreibt Herr Doane, „ist von groſsem Umfange. In der Richtung von Nordosten nach Südwesten miſst es wenigstens 35 engl. Meilen, in der Breite mag es jedoch nicht mehr als 10 bis 12 Meilen betragen. An allen Seiten wird es von kleinen Eilanden umkränzt, von denen manche drei Meilen, einige aber nur eine Spanne (*a span*) lang, alle mit Bäumen und Gebüschen bewachsen sind. Die Insel Cheluth liegt etwa 80

engl. Meilen von Ebon entfernt und hat eine für eine so grofse Insel nur geringe Bevölkerung von etwa 500 Seelen. Die Lagune besitzt fünf Einfahrten." (Vgl. *Miss. Herald* 1859, p. 163.) Beide Inseln, Majuro und Cheluth, gehören zu der Gruppe der Marschalls-Inseln, also zu Ost-Micronesien, die erstere zur Radack-, die letztere zur Ralick-Kette.

A. a. O. S. 368 berichteten wir, dafs sich Mr. Doane und Dr. Pierson auf Ebon, der südlichsten Insel in der Ralick-Kette, niedergelassen hatten. Sie lebten dort unbelästigt von den Eingeborenen, obwohl deren Charakter und Gewohnheiten, nach ihrem eigenen Geständnifs, wild und grausam waren. So schreibt Dr. Pierson am 25. Mai 1858, und fügt hinzu, er habe während seines nunmehr fünfmonatlichen Aufenthalts auf der Insel die Erfahrung gemacht, dafs die Bewohner von Ebon und den übrigen Eilanden ein wanderlustiges Volk seien. Sie fahren oft in grofser Anzahl von einer Insel zur andern und „gleichen, wie er sagt, in dieser Beziehung, sowie in ihrem Benehmen im Allgemeinen und in manchen Charakterzügen aufserordentlich den Indianern in Amerika." „Die Ralick-Inseln," fährt er fort, „stehen alle unter einer Familie von Häuptlingen, welche Ebon zu ihrem Hauptquartier gemacht haben, weil diese unter allen Inseln der ganzen Kette die besten und meisten Nahrungsmittel darbietet." Vor mehreren Jahren zerstörte ein Orkan viele Brodfruchtbäume und Cocospalmen auf anderen Inseln. Es entstand eine Hungersnoth, der viele Eingeborene erlagen und in deren Folge blutige Kriege unter den Bewohnern der verschiedenen Inseln geführt wurden, wobei ebenfalls viele umkamen. Seitdem hat die Bevölkerung abgenommen; sie beträgt gegenwärtig wahrscheinlich nicht mehr als 6000 oder 8000 Seelen (vgl. a. a. O. S. 366). „So viel wie wir in Erfahrung gebracht haben," schreibt Dr. Pierson, „müssen wir annehmen, dafs die Radack-Kette nicht mehr bevölkert ist, als die Ralick-Kette." Demnach würde die Bevölkerung beider höchstens 16,000 betragen, wonach die Angabe a. a. O. S. 366 von 30 bis 40,000 viel zu hoch wäre. Ueber die religiösen Ansichten und den Charakter der Bewohner von Ebon macht Dr. Pierson folgende interessante Bemerkungen. „Sie glauben," schreibt er, „an einen Himmel und an eine Hölle, und sagen, es gäbe zwei oberste Gottheiten, welche, so viel man wissen könne, die einzigen Wesen seien, die im Himmel wohnten. Ein böser Geist wohne in der Hölle. Die Seele komme nach dem Tode in ein fernes irdisches Paradies, wo sie ihren Aufenthalt nehme und gelegentlich in ihre frühere Heimath auf den Inseln zurückkehre, um sich mit ihren Freunden durch Träume u. dgl. zu unterhalten. Daher glauben sie auch, dafs jederzeit eine Anzahl abgeschiedener Seelen in der uns umgebenden Luft schwebe. Als ich den obersten Priester, der einer meiner besten Freunde ist, befragte, wie es denn in dem Paradiese aussehe, antwortete er, er wisse das nicht, da niemals Jemand von dort zurückgekehrt sei und zuverlässige Mittheilungen darüber gemacht habe. Dann setzte er hinzu: „der Mensch stirbt, seine Seele entfernt sich, wir wissen nicht, wie es ihr weiter ergeht, von dem Jenseits besitzen wir keine Kunde." (Vergl. *Miss. Herald* 1859, p. 148.)

B.

Neuere Untersuchungen des Rio Salado in der Argentinischen Confoderation.

Die ersten Nachrichten über die Resultate der Erforschung des Rio Salado durch Lieutenant Th. J. Page lauteten vielversprechend. Ihnen zufolge sollte der Flufs für die Zeit von 6 Monaten im Jahr, wenigstens bis Sepulturas, vielleicht sogar bis San Miguel, nicht weit von den Grenzen der Provinz Salta, schiffbar sein; auf dieser Strecke sei derselbe nur von Baumstümpfen und den Wasserpflanzen zu reinigen, die der Fahrt an manchen Stellen hinderlich wären, um für flachgehende Schiffe eine sofort brauchbare Wasserstrafse zu gewinnen. Eine Prüfung der ausführlicheren Berichte, die Lieutenant Page in seinem Werk über die Argentinische Confoderation niedergelegt hat, mufste diese Hoffnungen erheblich herabstimmen. Schon ein Blick auf die Karte des Stroms zwischen Santa Fé und Monte Aguará (vergl. den Carton auf Taf. VI im fünften Bande dieser Zeitschrift) liefs erkennen, dafs der Rio Salado an Launenhaftigkeit seiner Krümmungen den Mäander noch übertrifft, und Page's Werk giebt eine Erläuterung hierzu, welche den Werth dieser Wasserstrafse beträchtlich herabdrückt. An vier Punkten, die in gerader Richtung von Santa Fé, 20, 33, 75 und 85 Miles entfernt waren, hatte Page auf dem Flusse Strecken von beziehungsweise 75, 150, 300 und 340 Miles zurückgelegt; der Wasserweg ist also viermal so lang als der Landweg, und die Windungen sind zuweilen so wunderlich, dafs Page z. B. am 20. Juni nach einer Fahrt von 3 Miles an eine Stelle gelangte, welche von seinem Ausgangspunkt nur durch einen Isthmus von 300 Fufs Breite getrennt war. Noch bedenklicher war, dafs Page schon bei Monte Aguará, dem Endpunkt seiner Fahrt mit dem Dampfer Yerba, nur eine Tiefe von 2½ Eufs fand, allerdings im Juli, zur Zeit des niedrigen Wasserstandes; aber Monte Aguará liegt noch auf dem ersten Drittel des Weges von Santa Fé bis Matará oder einem anderen, in der Breite von Santiago del Estero gelegenen Hafenplatz. Was den mittleren Stromlauf, in der Provinz Santiago, betrifft, so giebt Page über die Fahrt des Lieutenant Murdaugh von Miraflores abwärts bis Sepulturas nur dürftige Nachrichten; und die Strecke von Sepulturas abwärts bis zur Grenze von Santiago hat Page nur zum Theil befahren, zum gröfseren Theil hat er den Weg auf dem Ufer zurückgelegt, und ein Urtheil nach dem blofsen Anblick des Flusses kann nicht wie ein sicheres Resultat einer wissenschaftlichen Exploration betrachtet werden. Mit Bestimmtheit sah man nur, dafs der Flufs bei niedrigem Wasserstande bis in die Provinz Santiago nicht schiffbar war; ob er überhaupt für die Schiffahrt brauchbar war, hing davon ab, um wie viel seine Tiefe durch das Hochwasser durchschnittlich vermehrt wird und wie lange dasselbe anhält.

Die neueren Untersuchungen haben nun gezeigt, dafs Lieutenant Page die Schiffbarkeit des Flusses vom amerikanischen Gesichtspunkt beurtheilt hat. In den Vereinigten Staaten würde man einen Flufs von der Beschaffenheit des Salado allerdings getrost als schiffbar bezeichnen können; denn dort würden die Arbeiten, die zur Herstellung eines gesicherten Fahrwassers erforderlich sind, in kürzester Zeit ausgeführt sein. In der Argentinischen Confoderation indefs erregt man irrige Vorstellungen und sanguinische Hoffnungen, wenn man einen Flufs

als schiffbar darstellt, der erst durch künstliche Wasserbauten nutzbar gemacht werden kann; und dafs der Rio Salado solcher Wasserbauten bedarf, haben die neuesten Untersuchungen dargethan.

Auf Grund der Berichte des Lieut. Page hatte Sr. Estevan Rams mit der Regierung der Conföderation am 2. Juni 1856 einen Vertrag abgeschlossen, durch den er auf 15 Jahre das Privilegium der Dampfschiffahrt auf dem Salado unter vortheilhaften Bedingungen erwarb. Ueber die Unternehmungen, die Sr. E. Rams zur Ausführung dieses Planes veranstaltet hat, berichtet er jetzt in einer Schrift: „*Documentos relativos a la navegacion del Rio Salado del Norte de la Republica Argentina. Por Estevan Rams y Rubert. Buenos Aires* 1860“, für deren schleunige Uebersendung wir unserem verehrten Gönner, dem Königl. Preufsischen Geschäftsträger in den La Plata-Staaten, Herrn v. Gülich, zu besonderem Dank verpflichtet sind. Sie ist mit einer Karte ausgestattet, welche sich hinsichtlich der geographischen Lage der Hauptpunkte auf die Bestimmungen des Lieut. Page stützt, während die zwischen ihnen gelegenen Stromstrecken nach der Aufnahme des Ingenieur Coghlan (1858—1859) niedergelegt sind. In den Stromkrümmungen zeigt diese Karte ziemlich erhebliche Abweichungen von der des Lieut. Page; als ganz neu erscheint der Lauf des Flusses zwischen Monte Aguará und der Grenze der Provinz Santiago, der von der amerikanischen Expedition nicht besucht ist, und der Lauf des Rio de las Vivoras, des Abflusses der Laguna de las Vivoras, der sich unterhalb Monte Aguará, nicht weit vom Arroyo de la Cruz in den Rio Salado ergiefst.

Sr. Rams hatte sofort in Rio Janeiro drei Dampfschiffe gekauft, von denen eines für den Verkehr zwischen Rosario und Santa Fé, die beiden andern für die Fahrt auf dem Salado bestimmt waren. Am 26. Januar 1857 begann der Dampfer Santa Fé, mit einer Barke (*chata*) im Schlepptau, die Untersuchung des Rio Salado, — also in der Zeit, in welche das Hochwasser des Salado fallen soll; er gelangte aber nach Ueberwindung einiger Schwierigkeiten, welche durch Baumstümpfe verursacht wurden, und nachdem die Chata an einem solchen Baumstumpf gescheitert war, ebenfalls nur bis Monte Aguará, — bis zu dem Punkte, an welchem die Fahrt des Lieut. Page auf dem Dampfer Yerba wegen des niedrigen Wasserstandes (im Juli) ein Ende nehmen mufste. Auch jetzt, im Januar, war der Flufs zu seicht, und die Strömung zu stark. Die letztere Notiz ist sehr auffallend, da Lieut. Page auf dieser Strecke, ebenfalls bei niederem Wasserstande, nur eine Strömung von ½ bis 1 Mile bemerkt hatte und man darnach annehmen mufste, dafs der Rio Salado in dieser Beziehung vor dem Rio Vermejo einen bedeutenden Vorzug besitze, der auch eine Rectificirung und Verkürzung des Stromlaufes gestatten werde. In Monte Aguará wartete der Dampfer Santa Fé eilf Monate vergeblich auf höhern Wasserstand; man erfuhr, dafs im Innern die Regen ausgeblieben waren, und in Folge dessen war der Flufs ein ganzes Jahr unbrauchbar. Es ergab sich also mindestens, dafs auf eine Schifffahrtssaison für den Salado in seinem gegenwärtigen Zustande nicht in jedem Jahre mit Sicherheit zu rechnen ist.

Den unfreiwilligen Aufenthalt benutzte Sr. Rams, um mit den Indianern freundliche Beziehungen anzuknüpfen und durch kleinere Bootexpeditionen den mittleren Theil des Stromlaufes von den verdriefslichsten Hindernissen reinigen

zu lassen. Auch diese Boote sahen sich durch die Seichtigkeit des Flusses behindert, und es drängte sich die Ueberzeugung auf, dafs der Rio Salado einer durchgreifenden Regulirung bedürfe. Um hierüber ein sicheres Urtheil zu gewinnen, engagirte Sr. Rams in Buenos Aires den in Wasserbauten erfahrenen englischen Ingenieur Coghlan, und dieser begann im November 1858 seine Untersuchungen, in die er auch den Rio de las Vivoras einschlofs. Das Resultat derselben hat er in einem Bericht zusammengefafst, welcher das für unsere Zwecke wichtigste Document der oben erwähnten Schrift bildet. Wir entlehnen demselben folgende Angaben über die Beschaffenheit des Salado.

In der Provinz Salta ist der Salado bis Pasages ein nicht unbeträchtlicher, aber reifsender Flufs. Bis Matará, in der Provinz Santiago, behält er seine Gröfse bei, aber seine Strömung wird geringer. An dem zuletzt genannten Punkt breitet er seine Wasser über weite Niederungen (*bañados*) aus, die vom December bis Mai, zur Zeit des Hochwassers, vollständig überschwemmt werden und sich stromabwärts bis Navicha (nicht Narvicha, wie Page schreibt) ausdehnen. Erst bei Navicha hat der Flufs wieder ein bestimmtes Bett, aber seine Wassermenge ist durch jene lagunenartige Ausbreitung erheblich vermindert. Als eine unbeträchtliche Wasserader erreicht er Monte Aguará, aber unterhalb dieses Punktes vereinigt er sich mit dem viel bedeutenderen Abflufs der Laguna de las Vivoras und gewinnt dadurch wieder so an Wassermenge, dafs er bis Santa Fé als ein hübscher Flufs erscheint.

Bei der Bergfahrt fand Mr. Coghlan auf der Strecke von Santa Fé bis zum Paso Miura, 4 Leguas, keine geringere Tiefe als 4 Fufs. Zwischen Miura und Monte Aguará bleibt der Flufs 100 bis 160 Fufs breit, aber es finden sich schon hier seichte Stellen, die bei niedrigem Wasserstande nicht mehr als 1 Fufs tief sind. Die Ufer sind etwa 12 Fufs hoch und der Fall ist gering, etwa 5 Zoll pro Mile. Der Niveau-Unterschied zwischen Miura und Monte Aguará beträgt 91 Fufs [1]), die Strömung 1 Mile, was mit der Angabe des Lieut. Page übereinstimmt. Oberhalb der Vereinigung mit dem Rio de las Vivoras wird der Flufs viel unbedeutender und gewundener. Auf den ersten 4 Leguas steigert sich der Fall auf 18 Zoll pro Mile und der Flufs war so seicht, dafs selbst Bote von nur 9 Zoll Tiefgang an manchen Stellen den Boden berührten. Weiter aufwärts bis Matanzas (etwas unterhalb Sandia Paso) beträgt die Tiefe durchschnittlich 4 bis 5 Fufs, bei niedrigem Wasserstande an manchen Punkten aber nur 18 Zoll. Die Ufer sind hoch und fest, das Flufsbett bei niedrigem Wasserstande im Wasserniveau 30 bis 35 Fufs breit, die Uferränder sind 50 Fufs von einander entfernt. Der Fall ist gering (5 Zoll pro Mile), ebenso die Strömung; die nirgends $\frac{3}{4}$ Mile übersteigt. Auf dieser ganzen Strecke empfängt der Salado keinen erheblichen Zuflufs; er wird nur durch die Abflüsse der nicht weit von seinen Ufern gelegenen Lagunen gespeist, die sich zur Zeit des Hochwassers und der Ueberschwemmungen angefüllt haben. Von Matanzas bis Navicha fand Coghlan, gegen den Schlufs

---

[1]) Danach würde Monte Aguará von Miura nur 218,4 *millas*, worunter wir doch nur Seemeilen verstehen können, entfernt sein, während Page die Entfernung von Monte Aguará nach dem nur 4 Leguas unterhalb Miura gelegenen Santa Fé auf 840 Miles angiebt.

der trocknen Jahreszeit, den Flufs sehr seicht und bei Sandia Paso lag das Bett vollkommen trocken. Oberhalb Navicha beginnen nun die oben erwähnten Niederungen, die sich bis zur Boca de Matará, 7 Leguas unterhalb Matará erstrecken. An der Boca de Matará vertheilt sich der Flufs in zahlreichen Adern über die Niederung, die bei Hochwasser eine grofse Lagune bildet; von der Boca bis zur Laguna de S. José kann man das eigentliche Fahrwasser noch einigermafsen verfolgen; aber von hier ab bis Navicha hat der Flufs gar kein ausgeprägtes Bett, sondern er breitet sich, einen Monat nach dem Eintreten des Hochwassers bei Matará, über die ganze Ebene aus.

Den Charakter dieser Niederung, welche dem untern Stromlauf das Wasser entzieht und es auf weiter Fläche einer schnellen Verdunstung Preis giebt, lernen wir aus Page's Bericht genauer kennen. Page bemerkt, dafs schon 16 Miles unterhalb Matará die Ufer des Flusses immer niedriger werden, und dafs sie nach 24 Miles einer grofsen Lagune Platz machen, der er den fürchterlichen Namen Toma Caphuyan (es soll bedeuten „Thomashöhle") beilegt. Diese Lagune war im September, also noch vor Eintritt des Hochwassers, 5 bis 6 Miles breit, bis 4 Fufs tief, und dicht mit *totora's*, eine Art Wasserlilien, bedeckt. Mit grofser Mühe bahnten die Leute dem Boote einen Weg durch die Wasserpflanzen, in gerader Linie, ohne dem eigentlichen Flufsbett zu folgen, das an den Stellen, wo man es kreuzte, nur 2 Fufs tief war. Da man hier zu langsam vorwärts kam, liefs Page das Boot durch Schilf und Totora 3 Miles weit ans Land ziehen, an die Estancia del Estado (28° 19′ 54″ S. Br., 63° 28′ 58″ W. L.), und es auf einem mit Ochsen bespannten Wagen 2 Miles weiter nach der Estancia Gramilla führen. Aber auch hier fand man noch keinen klaren Flufs; unabsehbar wie eine See breitete sich die Lagune nach Osten aus; doch konnte man das Bett des Salado, das hier 4 Fufs tief war, deutlich erkennen. Page spricht die Ansicht aus, dafs das Land sich hier gesenkt haben müsse; denn man versicherte ihm — wie wir jetzt wissen, mit Unrecht —, dafs der Lauf des Flusses seit Menschengedenken keine Veränderung erlitten habe. „Gleichwohl kamen wir an einem Hause vorüber, das jetzt von mehrere Fufs tiefem Wasser umgeben war, obgleich es noch vor nicht gerade langer Zeit auf verhältnifsmäfsig hohem Grunde stand und in der Umgegend als Casa alta bekannt war; und etwas weiter fuhren wir in 4 Fufs tiefem Wasser über die Stelle hin, wo die einst blühende Stadt Guañagasta gestanden hatte; die einzigen Ueberbleibsel derselben waren Pfähle von dem unzerstörbaren Holz, das hier zu Lande wächst; wie Skelette ragten sie über das Gras und das Wasser hervor; noch vor 30 Jahren war der Platz von den Agenten der Kaufleute in Buenos Aires und Santa Fé häufig besucht, welche hier gegen Taback, Messer und Beile von den Chaco-Indianern Pelzwerk und Honig eintauschten. Die Indianer brachten namentlich eine ungeheure Menge von Otterfellen hierher; aber bei der anhaltenden Dürre der Jahre 1827 bis 1829 ist die Flufsotter hier ausgestorben oder ausgewandert. „Auch bei Sauce Esquina, 8 Miles unterhalb Guañagasta, war die Lagune noch so mit Wasserpflanzen angefüllt, dafs die Expedition hier einen Tag rastete, um den Arbeitern, die für das Boot einen Weg bahnten, einen Vorsprung zu gönnen. Am folgenden Tage gab Page den mühseligen Versuch, zu Boot vorzudringen, ganz auf, nachdem er zu Boot die Lagune 20 Miles weit befahren hatte. Er setzte den Weg am Ufer

fort und wurde am folgenden Tage von dem Gouverneur Taboada mit 40 Reitern eingeholt, der eine grofse Schaar von Indianern, welche in die Umgegend von Matará einen Raubzug ausgeführt hatten, verfolgte. Um die Indianer einzuholen, mufste die Reiterabtheilung an das andere Ufer hinüber und die Lagune durchreiten. Page schlofs sich der Unternehmung an. „Um 9 Uhr safsen wir im Sattel und ritten, von zwei Soldaten geführt, in die Lagune hinein, durch die wir mehrere Tage lang zu Boot vorwärts zu kommen gesucht hatten. Unsere Pferde arbeiteten sich in dem Schlamm und Wasser, das manchmal bis an den Sattel reichte, tüchtig ab. Bald schien der Führer fast ganz zu versinken; bald gerieth mein Pferd wieder in solche Tiefen, dafs ich, gar nicht gauchomäfsig, nahe daran war, nebenbei in das Wasser zu springen, das mir in meine langen Stiefel geflossen wäre. Für ein paar Schritt hatten wir festen Boden, und diese Stelle hielt ich für das eigentliche Bett des Salado. Endlich um 11 Uhr erreichten wir wieder Festland.“ Von dieser Stelle, 28° 21′ 15″ S. Br., 63° 12′ W. L., erstreckte sich die Lagune noch 6 Leguas südostwärts bis Navicha.

Diese grofse Inundation rührt nach dem Ingenieur Coghlan daher, dafs der Rio Salado sein altes Bett verlassen hat. Derartige Veränderungen des Flufslaufs sind bei den Pampasflüssen sehr gewöhnlich; sie werden meistens dadurch verursacht, dafs sich bei einer der zahreichen Windungen dieser Flüsse das Treibholz ansammelt und bald quer über den Flufslauf einen festen Damm bildet, der das Wasser aufstaut und es zwingt sich einen andern Weg zu suchen. Auch oberhalb Matará, auf dem Wege von Santiago nach Sepulturas, kommt man über ein altes verlassenes Flufsbett. Bei Navicha liegt es ebenfalls westlich von dem jetzigen Flufslauf; es ist bis La Fragua tief und deutlich zu verfolgen, weiterhin aber, bis zu der Stelle, wo es sich von dem jetzigen Flufslauf getrennt hat, ist es durch die Anschwemmungen, welche den Flufs in eine andere Bahn gelenkt haben, ziemlich verwischt.

Die Ausbreitung des Salado über ein so ausgedehntes Gebiet, durch welche er — abgesehen von der Infiltration — der Verdunstung eine weite Oberfläche darbietet, mufs natürlich den Wasserreichthum des Flusses in seinem unterm Laufe beträchtlich vermindern. Coghlan schlägt deshalb vor, das alte Flufsbett wieder zu reinigen, den Salado hineinzulenken und dadurch die Wassermasse, die jetzt nutzlos, ja zum Schaden der Umgegend sich ausbreitet, zusammenzuhalten. Aber der Ingenieur hält zur Sicherstellung der Schifffahrt noch andere Mafsregeln für erforderlich. Er empfiehlt, den schnellen Abflufs des Hochwassers dadurch zu verhindern, dafs die in der Nähe des Flusses gelegenen Lagunen, sobald sie sich durch die Ueberschwemmungen gefüllt haben, durch Schleusen geschlossen und dann als Wasserreservoirs benutzt werden, aus denen der Flufs regelmäfsig gespeist werden kann. Diese beiden Vorschläge werden selbst für ein in der ersten Entwickelung begriffenes Land, wie die Argentinische Conföderation, nicht als zu weit aussehende und zu kostspielige angesehen werden können. Mifslicher sieht es mit einer dritten Verbesserung aus, auf welche Coghlan das Hauptgewicht legt. Er will, zum Theil auch wohl in Anbetracht der ungleichen Tiefe des Flusses, auch im untern Laufe durch künstliche Anstauungen ein regelmäfsiges Fahrwasser von mindestens $3\frac{3}{4}$ Fufs Tiefe herstellen, und empfiehlt deshalb auf der Strecke von Monte Aguará bis Santa Fé 12 Dämme und Schleusen an-

zulegen. Die Kosten für diese Werke und die ganze Regulirung des Stromlaufs bis in die Breite von Santiago schlägt er auf 500,000 Pesos an, und Sr. Rams beabsichtigt, zur Beschaffung dieses Capitals eine Actiengesellschaft zu bilden.

Ob mit diesem Kostenaufwand und durch die Ausführung der oben erwähnten Arbeiten der Zweck, den Salado regelmäfsig wenigstens für mehrere Monate im Jahr schiffbar zu machen, erreicht werden kann, ist auf Grund der bis jetzt vorliegenden Angaben noch nicht zu beurtheilen. Dafs aus der Ausführung des Werkes der Provinz Santiago, welche eine vorwiegend ackerbauende ist, ein grofser Vortheil erwachsen würde, unterliegt keinem Zweifel, und es wäre zu wünschen, dafs es dem unermüdlichen Eifer des Sr. Rams gelingen möchte, die Mittel zur Beendigung eines Unternehmens zu gewinnen, dem er bereits fünf Jahre seines Lebens gewidmet hat. —n.

Plan zur Begründung eines Central-Erkundigung-Bureaus zu Berlin für Auswanderung nach den britischen Colonien.

In der April-Sitzung der geographischen Gesellschaft legte der Vorsitzende zwei beachtenswerthe Pamphlets aus der Feder des General-Consuls Herrn Sturz vor. Das eine führt den Titel: *Plan for securing to British North-America a larger share than heretofore it has received, of the emigration from the United Kingdom as well as from Germany and from other countries of Europe, together with the means for the construction of a Railway between the Atlantic and Pacific Oceans.* Die zweite bespricht einen Plan, der für uns ein besonderes Interesse hat, und führt den Titel: *Proposal for the establishment of a Central Office of Information in Berlin as a means of promoting emigration from Germany to the British Colonies of North-America, Cape of Good Hope and Australasia.* Ein Bureau, auf so soliden Grundlagen begründet und mit solchen Mitteln ausgestatet, wie Herr Sturz es vorschlägt, würde nicht nur seinem nächsten Zweck, allen denen, die sich für Auswanderung interessiren, umfassende und authentische Information zu ertheilen, dienen können; es würde auch bedeutsamen Zweigen der geographischen Wissenschaft werthvolle Hilfsmittel darbieten und wesentlich dazu beitragen, nicht blofs eine genauere, sondern auch eine der Gegenwart entsprechende Kenntnifs der britischen Colonien in Deutschland zu verbreiten, — während wir jetzt mit unseren Anschauungen über diese im raschesten Fortschritt begriffenen Länder meistens um einige Jahre hinter den wirklichen Verhältnissen der Gegenwart zurückbleiben und die geographischen Handbücher oft noch Zustände darstellen, die mit den gegenwärtigen nicht mehr die entfernteste Aehnlichkeit besitzen. Das Central-Bureau, dessen Begründung Herr Sturz vorschlägt, soll, um seinem Zweck genügen zu können, nicht blofs mit einer vollständigen Sammlung von topographischen und geologischen Karten der einzelnen Colonien und Colonialdistricte, Plänen etc. ausgerüstet sein, sondern auch eine Bibliothek besitzen, welche alle neuere Reisewerke über die Colonien, die in den letzteren selbst erscheinenden Brochüren, mögen sie die Verwaltung derselben oder öffentliche Un-

ternehmungen, Ackerbau, Handel oder andere statistische Gegenstände betreffen, ferner die Colonial-Almanachs, *Parliamentary Papers* und *Colonial Legislative Reports* enthält und aufserdem mit einer Sammlung derjenigen Colonialzeitungen verbunden ist, in denen amtliche Bekanntmachungen und sonstige Notizen zur Kenntnifs des gegenwärtigen Zustandes der Colonien enthalten zu sein pflegen. Wenn wir in Anschlag bringen, dafs selbst gut ausgestattete deutsche Bibliotheken auch von den wichtigeren der hier aufgeführten Quellenschriften nur selten eine vollständige und für den Entwickelungsgang der betreffenden Ländereien wirklich instructive Reihenfolge besitzen; dafs von den schriftstellerischen Erzeugnissen jenseits des Oceans, mit Ausnahme gröfserer Werke, nur ein äufserst geringer Theil bei dem gegenwärtigen Zustande des Buchhandels nach Deutschland gelangt; dafs namentlich Alles, was in Brochürenform oder als Abhandlungen in periodischen Zeitschriften dort publicirt wird, für die deutsche Wissenschaft fast ganz verloren geht oder ihr nur durch Zufall zugänglich wird, — wenn wir dieses Alles in Anschlag bringen, so werden wir den wissenschaftlichen Nutzen eines Instituts würdigen, welches von den Colonial-Regierungen selbst mit allen hier erwähnten Quellenschriften vollständig und fortlaufend versehen wird. Auch für die Verarbeitung des auf diese Weise zusammengebrachten reichhaltigen Materials hat Herr Sturz in seinem Plane zweckmäfsige Fürsorge getragen. Denn das Central-Bureau soll nicht blofs durch regelmäfsige Vorträge und durch Bearbeitung von Monographien über einzelne Colonien und einzelne Zweige der Colonialthätigkeit, sondern auch durch Herausgabe einer besonderen Wochenschrift für die britischen Colonien eine genaue Kenntnifs des Zustandes dieser Länder in Deutschland verbreiten. Mit grofser Entschiedenheit hebt Herr Sturz hervor, dafs es nicht die Aufgabe des Instituts sein soll, zur Emigration überhaupt, oder zur Emigration nach einem bestimmten Punkt zu bewegen oder gar Emigranten zu sammeln, sondern ausschliefslich, eine exacte Kenntnifs von jenen Colonien zu verbreiten, damit es Jedem möglich sei, sich ein eigenes Urtheil zu bilden. Um so bestimmter tritt auch die wissenschaftliche Bedeutung des Instituts hervor, und es springt in die Augen, dafs sie um so leichter festgehalten werden kann, je gröfser die Anzahl der Colonien ist, welche das ihrem eigenen Interesse gerade in einer Lebensfrage dienende Unternehmen des Herrn Sturz befördern werden. Der Verfasser hat seine Vorschläge mit so triftigen Gründen unterstützt, dafs sie, wie wir hoffen, an entscheidender Stelle Anklang finden werden. Wir unsererseits können im Interesse unserer Wissenschaft nur wünschen, dafs sie in dem Geiste, von dem sie dictirt sind, und zwar bald ausgeführt werden mögen. —n.

Neuere Literatur.

Wandkarte der Hemisphären auf Wachstuch von Dr. Vogel und Delitsch. 2 Blatt. Leipzig 1859, J. C. Hinrichs'sche Buchhandlung. Auf schwarzem Grund 14 Thlr., auf blauem $15\frac{1}{3}$ Thlr.

Wenn in dieser Zeitschrift die obigen, vornehmlich unterrichtlichen Zwecken dienenden Wandkarten zur Besprechung gelangen, so geschieht es hauptsächlich, weil hier zum ersten Mal auf Wandkarten die vertikalen Verhältnisse

der Erdtheile durch verschiedene, in bestimmter Folge auftretende Farbentöne, Höhenschichten, dem Auge anschaulich gemacht sind. Auch die Anwendung eines dauerhafteren Materials, des Wachstuches oder Malertuches, ist ein Vorzug dieser Karte. Wachspapier zum Kartendruck mit Oelfarben anzuwenden, ist unter Andern schon von Schauenburg bei seinen Flufskarten von Europa und Deutschland versucht worden; allein es trat dabei der Umstand, dafs eine gröfsere Wandkarte aus mehreren Theilen zusammengesetzt werden mufste, dem beabsichtigten Gebrauche mit Kreide und Schwamm hinderlich in den Weg. Dieser Uebelstand ist bei den obigen Wandkarten glücklich beseitigt, da die ganzen, 65 Zoll im Quadrat habenden Blätter aus einem einzigen Stück starker Wachsleinwand bestehen.

Die Höhenschichten-Methode ist auch von v. Papen bei seiner werthvollen Schichtenkarte von Mittel-Europa befolgt worden; die Karte ist aber vorzüglich für ein specielleres Studium bestimmt und stellt die zahlreichen Höhenstufen mit sehr grellen, verschiedenen Farben nach Art der geognostischen Karten dar, was weniger geeignet erscheint, beim Beschauen unmittelbar ein Bild der Bodengestaltung zu geben. Auf den oben bezeichneten Wandkarten ist die Methode möglichst vereinfacht und für die Schule brauchbar gemacht worden.

Dafs es in dem geographischen Unterricht von der gröfsesten Wichtigkeit ist, in dem Schüler ein möglichst richtiges Bild der Bodengestaltung der Länder zu erzeugen, weil dadurch das Verständnifs vieler anderer wichtiger Verhältnisse herbeigeführt wird, ist eine allgemein anerkannte pädagogische Wahrheit, und die Kartographie ist dem aus jener Ueberzeugung resultirenden Verlangen nach Karten, die das Relief des Bodens möglichst deutlich zur Anschauung zu bringen vermögen, entgegengekommen, wie die weit verbreiteten Hand- und Wandkarten von v. Liechtenstern, Sydow, Ewald u. A. zur Genüge beweisen.

Um ein Bild der Bodenplastik hervorzurufen, werden bekanntlich entweder verschiedene Arten der Schraffirung, oder diese in Verbindung mit einigen Farbentönen angewendet, und es ist nicht zu leugnen, dafs, wenn die Schüler mit den Principien der Darstellung einigermafsen vertraut gemacht werden, es sehr wohl gelingt, ein solches Bild, wenigstens in grofsen Zügen, zu erzeugen. Allein auch die sorgfältigste Schraffirung läfst doch kein Urtheil hinsichtlich der absoluten Höhe der dargestellten Ebenen und Gebirge zu, namentlich wenn letztere auf Hochebenen stehen. Diesen Vortheil einer sicheren Schätzung neben dem, den vertikalen Bau der Erdtheile zur klaren Anschauung zu bringen, gewähren die oben bezeichneten, von Dr. Vogel und Delitsch herausgegebenen Höhenschichten-Karten. Die Idee zu denselben rührt besonders von dem Director Dr. Vogel her, der sich um die Methodik des geographischen Unterrichts bereits ein allgemein anerkanntes Verdienst erworben hat; die wohlgelungene Verwirklichung derselben ist hauptsächlich das Werk seines Mitarbeiters.

Das Meer wird auf den in Rede stehenden Wandkarten durch die schwarze oder blaue Farbe des Wachstuches dargestellt, auf der sich das eingezeichnete geographische Netz deutlich genug abhebt. Zur Darstellung des Landes sind fünf Farbentöne, von gelbbraun bis dunkelbraun, angewendet worden, und zwar in der Art, dafs die Tiefländer mit dem hellsten, die Alpenländer mit dem dunkelsten Ton bezeichnet sind. Die fünf Farbentöne entsprechen Höhen von 500, 1200,

2500, 4000 und 8000 Fufs. Da, wo Gebirge die Schneegrenze überragen, sind die Schneehöhen mit Weifs markirt worden; das in den tropischen Gegenden auf dem dunkelsten, nach den gemäfsigten und kalten Zonen auf den mittleren und lichteren Tönen erscheint. Grönland und die meisten der übrigen nordamerikanischen Inseln des arktischen Meeres, sowie die bekannten Küsten des Süd-Polarlandes, die nie von Schnee- und Eisbedeckung frei werden, sind ganz weifs dargestellt worden.

So gewähren die Karten eine sichere Schätzung der absoluten Höhen innerhalb der angegebenen Zahlengrenzen und also auch der Höhe der Schneegrenze in verschiedenen Breiten.

In das so dargestellte Bodenrelief sind die Flüsse mit schwarzer Farbe eingezeichnet worden, nur will es uns scheinen, als ob dieselben für eine Wandkarte, die auch ferner Sitzenden Alles erkennbar darstellen soll, etwas kräftiger hätten gehalten sein müssen. Grofses Detail ist in jeder Beziehung vermieden worden und nur das zur Darstellung gekommen, was für die Schule als das wirklich Nöthige und Erreichbare anzusehen ist. Es fehlen alle Namen und Ortschaften, die nach der Verfasser Ansicht in den Handatlas, das Hilfsmittel zur häuslichen Wiederholung, nicht aber auf die Wandkarte gehören. Auch in den Küstenlinien sind die kleinsten, nicht charakteristischen Einschnitte weggelassen worden.

Aus dem angedeuteten Prinzip der Darstellung des Terrains geht hervor, dafs die Karten nur Massen, nicht aber Detail in den Gebirgszügen geben können. Dieses Detail aber kann und soll, soweit es für den Unterricht wünschenswerth erscheint, nach Betrachtung der allgemeinen Verhältnisse von dem Lehrer mit farbiger Kreide in die Karten hineingezeichnet werden. Diese geben gleichsam nur den Grundrifs, auf welchem die Vervollständigung des Bildes vor den Augen der Schüler während des Unterrichts entstehen soll, und ein solches Entstehen des Bildes, an welchem die Schüler mit Hilfe des vor ihnen liegenden Atlas, der die einzelnen Gebirgszüge enthält, mitzuwirken im Stande sind, ist von bedeutendem unterrichtlichen Werth.

Jedenfalls sind durch die in Rede stehenden, sauber ausgeführten Wandkarten, denen eine nach denselben Prinzipien gearbeitete Wandkarte von Europa (55 Zoll zu 61 Zoll, schwarz 6 Thlr., blau $6\frac{2}{3}$ Thlr.) bereits vorangegangen und in diesem Jahre eine dergleichen von Mittel-Europa (60 Zoll zu 61 Zoll, schwarz 7 Thlr., blau $7\frac{2}{3}$ Thlr.) folgen wird, der Schule Unterrichtsmittel geboten worden, die der Beachtung wohl werth sind.

Die besonderen Vorzüge fassen wir schliefslich in Folgendem zusammen:

1) Die Karten tragen bei sorgfältiger und gefälliger Ausführung besonders dem plastischen Element Rechnung und gestatten mehr als die bisherigen Karten in einem gewissen Umfange eine sichere Schätzung der absoluten Höhe.

2) Das angewendete Material ist aufserordentlich dauerhaft und läfst sich leicht mit Wasser, nöthigenfalls auch mit Seife reinigen.

3) Sie haben methodische Vorzüge, indem sie die Vervollständigung des Kartenbildes vor den Augen der Schüler gestatten, und vollkommen unterschreiben wir, was in dieser Beziehung Herr Director Dr. Vogel sagt: „Was dem Material für den Unterricht erst seinen rechten Vorzug vor dem Papier giebt, ist die Ermöglichung, die Wandkarten zu jeder Art von Einzeichnun-

gen — sei es für die Zwecke der physikalischen und politischen Erdkunde oder für die des geographischen Unterbaues der Geschichte oder Ethnographie — zu benutzen. Dieselbe Karte, an welcher heute die neuere Geographie besprochen wurde, kann morgen mit dem Weltreiche Karls des Grofsen oder Napoleons bezeichnet werden, während ein andermal wieder die verschiedenen Züge Alexanders, Hannibals etc., der Völkerwanderung oder der Kreuzzüge, oder die Entdeckungsreisen des XV. oder des XIX. Jahrhunderts, mit farbigen Kreidestiften oder gewöhnlichen Gummifarben, die auf diesem Grunde sehr schnell trocknen, — auf ihr veranschaulicht oder fixirt werden können, so lange als der Gang und Zweck des Unterrichts es eben erfordert. Ist letzterer erreicht, so stellt ein nasser Schwamm das Bild in seiner Einfachheit, in welcher sich die Karte zum Gebrauch in jeder Volksschule eignet, wieder her, ohne den geringsten Schaden anzurichten, ebenso, wie er es von Staub und Rauch reinigt. Ich schlage diesen Vorzug meiner Wandkarten ganz vorzüglich hoch an, weil ich weifs, wie wichtig es ist, die Geschichte auf die Geographie und somit auf die Landkarte zu bauen, und doch das Unbequeme der Benutzung historischer Atlanten in zahlreichen Klassen nur zu oft empfunden habe. Die neuen Wandkarten können demnach in allen geographischen und historischen Lectionen als Wandtafeln benutzt werden, da sie die Kreide eben so gut und noch besser als diese vertragen."

Diese Vorzüge werden nicht verfehlen, den Karten auch in weiteren Kreisen Freunde zu erwecken; zugleich aber werden sie einen weiteren, von den Verfassern bereits erstrebten Fortschritt in der Kartographie begründen, nämlich durch die Verbindung der bisherigen Schraffir- mit der Höhenschichten-Methode Kartenbilder zu schaffen, welche die Vorzüge beider Methoden in sich vereinigen und guten Reliefkarten wenig nachgeben. E. W.

Charakteristiken zur vergleichenden Erd- und Völkerkunde in abgerundeten Gemälden, für Schule und Haus, gesammelt und bearbeitet von Wilhelm Pütz. 2 Bände. Köln 1859. Verlag der M. Du Mont-Schauberg'schen Buchhandlung. 464 und 727 S. 8.

Diese Sammlung hat zunächst die Bestimmung, bei dem Gebrauche des vom Herausgeber verfafsten Lehrbuches der vergleichenden Erdbeschreibung zum Commentar zu dienen; die Sammlung macht daher auf eine ernstere Belehrung sowohl, als auf eine gewisse Vollständigkeit und Symmetrie der Behandlung Anspruch und schliefst aus, was in irgend einer Hinsicht der Schuljugend vorzuenthalten. Daher empfiehlt sich dieses Werk durch eine gewisse Systematik; es enthält allgemeine Abschnitte, die in ähnlichen Werken ganz fehlen. Jede Schule wird den Beweis liefern, wie anregend solche Lesebücher für den geographischen Unterricht sind. In den ästhetischen Blumenstraufs möchte man dagegen gern noch viel Schönes einbinden. Wer möchte z. B. in dem Abschnitt: „die italische Halbinsel" nicht auch gern noch über den Freistaat San Marino Etwas erfahren, vielleicht aus Karl Witte's „Alpinisches und Transalpinisches"; oder über den Luganer See aus den Reisebriefen aus der Schweiz und Mailand von Aug. Corrodi! Wie schön und plastisch ist Aug. Kopisch' Schilderung der Insel Capri

und ihrer blauen Grotte! Ueber Corsica hätte Gregorovius, ein Anderer über Sardinien ausgebeutet werden können. Begnügen wir uns aber an dem gegebenen Vielen und Trefflichen. Carl Ritter, Alex. v. Humboldt, G. B. Mendelssohn, v. Roon, Kohl, v. Czoernig und viele andere bekannte Namen begegnen uns unter den fast 400 Schilderungen. Selten finden wir an der Auswahl zu tadeln; der Abschnitt „Hamburg“ gehört hierher, weil er entschieden Unrichtiges enthält, z. B. die Neustadt Hamburgs mit dem Neubau verwechselt. Auch für Montenegro und Dalmatien hätte Kohl und I. v. Düringsfeld sich viel Schöneres abgewinnen lassen. Von dem Rechte der Berichtigung irriger und veralteter Angaben hat der Herr Verfasser immer noch einen zu schonenden Gebrauch gemacht. Kohl's Angabe über das Verhältnifs der Bremer Handelsmarine zu der Hamburger ist schon lange nicht mehr wahr, obwohl sie seiner Zeit richtig. Dürften wir uns einen Wunsch erlauben, so wäre es der, dafs bei einer, wie wir sicher hoffen, nicht ausbleibenden ferneren Ausgabe Deutschland noch etwas reicher bedacht werden möge, z. B. durch Riehl's treffliche Schilderungen der Rhön und des Westerwaldes und durch anderer bekannter Verfasser Gemälde aus dem Hegau und der bayrischen Pfalz, Westphalens, der Weser- und Elbmarschen, Mecklenburgs, und wo sonst die reiche Mannichfaltigkeit deutschen Bodens und Wesens interessante Erscheinungen bietet. S.

Leitfaden zur darstellenden Statistik auf topographischen Karten, eine praktische Anweisung zur graphischen Uebersichtsdarstellung alles (*sic*) Lebenden und alles Industriellen nach dem bestehenden Quantitätsverhältnisse und der territorialen Verbreitung durch topographisch-statistische Karten, nach einer für Jedermann fafslichen, sehr leichten und originellen Methode, erfunden und verfafst von Wenzel Unschuld, Oberstlieutenant im k. k. österreichischen Generalstabe. I. und II. Theil, mit 6 lithographirten Tafeln und einer Anwendungs-Beispielskarte in Farbendruck. Hermannstadt, im Selbstverlage des Verfassers. 95 S. 4.

Wer den vorstehend vollständig abgedruckten Titel aufmerksam liest, wird darin nicht blofs über den Inhalt, sondern auch über den allgemeinen Charakter des Werkchens einen Schlüssel gefunden haben — einen untrüglichen, den das auf der Rückseite des Titelblattes abgedruckte Motto von „Unschuld“ kaum noch zu bestätigen braucht. Der Verfasser will durch regelmäfsige Figuren verschiedener Art — die allenfalls auch durch Anschliefsung, Ein- oder Umschreibung zu Gruppen vereinigt werden sollen, dabei eine Untertheilung in Klassen zulassen — die statistischen Objecte topographischen Karten einverleiben. Kreise mit Centriwinkeln, gleichseitige und längliche Rechtecke, Rauten, Trapeze, liegend und stehend, gleichseitige Dreiecke u. dgl. sind diese Figuren, die durch Farben in Unterklassen unterschieden werden und denen — um auch das Kleinste nicht verloren gehen zu lassen — die positiven Zahlen eingeschrieben werden sollen. Eine topographisch-statistische Uebersichtskarte von Siebenbürgen bildet ein Beispiel der Ausführung, zeigt aber zugleich, dafs von der Topographie, aufser den Bezirksgrenzen, Nichts übrig geblieben. Getrauen wir uns auch nicht, dem Verfasser die Originalität seiner Erfindungen zu bestreiten, so hoffen wir doch noch im Stande zu sein, einige kleine Verbesserungen derselben an die Hand zu ge-

ben. So z. B. wird die männliche und weibliche Bevölkerung graphisch dargestellt durch ein grofses gleichseitiges Viereck, dessen unterer horizontaler Abschnitt, parallel mit der Grundlinie schraffirt, die männliche Bevölkerung darstellt, während die obere weifse Hälfte die weibliche Bevölkerung bezeichnen soll. Bei dem, in Europa wenigstens, regelweise höchst geringen Unterschiede in den Zahlen beider Geschlechter würde man, ohne die eingeschriebenen Zahlen, häu- in Zweifel sein: welche Hälfte die gröfsere. Dies könnte aber nie der Fall sein, wenn Herr Unschuld das Viereck in der Diagonale getheilt hätte. Ein ferneres Beispiel nicht gut gewählter Bezeichnung liefert das Wiesen- und Weideland-Zeichen. Das süfse Weideland ist nur farbig; das saure farbig und einfach gestrichelt; das gemischte farbig und doppelt gestrichelt bezeichnet: während die doppelte Strichelung für das saure und die einfache für das gemischte natürlicher gewesen wäre. Noch mehr: für die Bevölkerungsdichtigkeit ist je 30° einer kleinen oblatenförmigen Kreisfläche ein Werth von 250 Köpfen per Quadratmeile beigelegt: Der Verfasser ist daher genöthigt, 3390 Einwohner per Quadratmeile und 3000 Einwohner per Quadratmeile mit demselben Zeichen zu schreiben. Ebenso wenig kommt der Verfasser für den Bodenertrag mit seinem Mafse von 10000 Metzen, Klafter etc. = 1° eines zwischen zwei concentrischen Kreisen liegenden Bogens aus: er hilft sich hier durch Einzeichnung eines zweiten Bogentheiles. Für Bevölkerungsdichtigkeit dürfte als die hübscheste Bezeichnung wohl die in den Tabellen des vorletzten britischen Census angewendete gelten: ein Kreis mit Bienenzellen angefüllt; altbekannt ist auf topographischen Karten aufserdem diejenige durch dichtere und schwächere Punktirung. Ohne die eingeschriebenen Zahlen wären die Zeichen des Verfassers im Probeblatte völlig unverständlich: man betrachte z. B. die Confessionsvertheilung im Bezirke Nagy-Enyed. Die graphische Statistik hat aber die Aufgabe: die Zahlen dem Geiste fafslich und ihre Vergleichung übersichtlich zu machen; sie stellt sich selber das Armuthszeugnifs aus, sobald sie noch der Zahlen bedarf. Nur zur Gewinnung ihrer Resultate bedarf die Statistik auch der Kenntnifs des gröfsten Details. Den Staub aber, der kein Gold enthält läfst sie liegen, denn die Zwecke der Statistik gehen immer in's Grofse. Möge das achtungswerthe Streben des Verfassers fortfahren, seine Arbeiten zu läutern, auf dafs sie Früchte tragen. Im Rechenschaftsberichte über den internationalen statistischen Congrefs in Wien ist auch die Wichtigkeit der graphischen Statistik erörtert worden. S.

Eine Sommerreise nach Tripolis von Wilhelm Heine. Berlin, Bessersche Buchhandlung (W. Hertz). 302 S. 8.

Herr Heine, der bereits Europa, Amerika und das fernste Asien kennt und Andre kennen gelehrt hat, hatte den Auftrag erhalten, Darstellungen aus dem Seekriege der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika gegen die Barbaresken in den Jahren 1801—1805 zum Schmuck der Säle des Capitols in Washington zu liefern. Die Studien dazu mufsten an Ort und Stelle gemacht werden. Die Reise beginnt von Heidelberg und ihre Hauptstationen sind dann Toulon, Malta, Tripolis, die Quarantaine auf Malta, Messina, Neapel, Livorno, Pisa, Genua und der St. Gotthardt. Der Verfasser beschränkt sich aber nicht auf unterhaltende Darstellung des Gegenwärtigen und Selbsterlebten. Die wechselvollen Ereignisse,

die romantischen Abenteuer jenes Seekampfes sind episodisch eingeflochten und auch sonst, namentlich hinsichtlich Malta's, Gozzo's und Tripolis, geht der Verfasser in die Vergangenheit, ja bis in die älteste Geschichte ausführlich zurück. Mit Vorliebe verweilt er bei den wunderbaren Heldenthaten der Johanniter-Ritter gegen die belagernden Türken und gegen ihre afrikanischen Vasallen und Bundesgenossen. Ueberhaupt ist Tripolis nur der Wendepunkt der Reise. Es wird aber diese Stadt, wo die Wüste nur durch einen Palmenhain vom Meere getrennt ist, besonders noch vom Verfasser gewürdigt als der wichtige Ausgangspunkt der neueren afrikanischen Entdeckungsreisen eines Clapperton, Lang, Richardson, Barth, Vogel. Namentlich erfährt man über die vielgenannten Beförderer aller dieser Reisenden, die Familie Warrington, Ausführliches. Das jetzige Haupt derselben steht bei den Muselmännern sogar im Ruf eines Marabut (Heiligen). Auch dafs noch immer Hoffnungen für Vogel gehegt werden dürfen, wird alle Leser dieser Zeitschrift befriedigen. Schlofs Chillon, la Valetta und Tripolis über einander gestellt, bilden die hübsche Titelvignette.

Japan und seine Bewohner. Geschichtliche Rückblicke und ethnographische Schilderungen von Land und Leuten. Von Wilhelm Heine. Leipzig, Hermann Costenoble. 383 S. 8.

Mit diesem Werke schliefst der in Amerika naturalisirte deutsche Maler und Schriftsteller seine Trilogie über dieses entlegenste aller Länder. Sein erstes Werk: Reise um die Erde nach Japan, an Bord des Expeditions-Escadre unter M. C. Perry, schildert die persönlichen Erlebnisse des Reisenden während jener ewig denkwürdigen Expedition; das zweite Werk: Expedition in den Seen von China, Japan und Ochotsk, unter den Commodoren Ringgold und Rodgers, behandelt die unmittelbaren Folgen jenes Unternehmens; das vorliegende Werk aber berichtet über die jenen Expeditionen vorhergehenden Ereignisse, und zwar beginnend bei der fabelhaften Urgeschichte des Landes. Marco Polo's Berichte, der Heerzug Kublai Khans, ferner Mendez Pinto's wiederholte Reisen, die Jesuitenerfolge und das entsetzliche Ende der begonnenen Christianisirung, die Ankunft und die Schicksale der Holländer und Engländer, namentlich William Adam's Geschichte werden im Auszuge mitgetheilt. Vor Allem aber verweilt der Verfasser bei den werthvollen Berichten unseres Landmannes Engelbert Kämpfer, gebürtig aus dem Lippe'schen, der um 1690 Japan besuchte. Glücklicherweise fand sein Neffe Johann Kämpfer einen bemittelten englischen Raritätensammler, der die Veröffentlichung der Reiseberichte seines verstorbenen Oheims, freilich in englischer Uebersetzung, vermittelte. Kämpfer selbst, nach seiner Rückkehr zum Leibmedicus seines Fürsten ernannt, hatte dazu nicht Zeit. Weniger ausführlich werden die neueren Reisenden Thunberg, Titsingh, Doeff, Golownin, Ricord, Fischer, Meylan Siebold, Glynn berücksichtigt. Eine chronologische Uebersicht der geistlichen und weltlichen Herrscher Japans, eine tabellarische Uebersicht der Perioden, zu welchen fremde Nationen Japan besuchten, eine detaillirte Angabe der Flächengröfse des Reiches (anscheinend nach v. Siebold) und eine Quellenangabe beschliefst dies in gedrängter Kürze äufserst lehrreiche Werk. Es bildet, obschon zuletzt erschienen, billig die Einleitung der anderen beiden Werke. Sein Verdienst besteht in der Zusammenbringung und Benutzung reicher und seltener Materialien. Hoffentlich werden wir demselben fruchtbaren Schriftsteller noch für

weitere Bereicherungen unserer Reiseliteratur verpflichtet werden, da er bekanntlich theilgenommen hat an der Preufsischen Expedition, die kürzlich die Anker lichtete, ihre Flagge unseren Nebenwohnern zu zeigen. S.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 14. April 1860.

Nachdem die Gesellschaft, den Statuten entsprechend, in dieser Sitzung die Wahl der Vorstandsmitglieder für das nächste Jahr und die Abstimmung über die Vorschläge zur Aufnahme neuer Mitglieder vollzogen hatte, legte der Vorsitzende, Herr Prof. Dove, die eingegangenen Geschenke vor: 1) Magnetische und meteorologische Beobachtungen zu Prag. Prag 1860. — 2) *Bulletin de l'Académie Impériale des sciences de St. Petersbourg. Tome I.* 1860. — 3) *Passage Table and General Sailing Directions. London* 1859. — 4) Becker, der Oetscher und sein Gebiet. Thl. 1 u. 2. Wien 1859. 1860. — 5) *de St. Martin, étude sur la géographie et les populations primitives du Nord-ouest de l'Inde. Paris* 1859. — 6) *Segundo informe del gefe del departemento de escuelas del Estado de Buenos Ayres por el año de* 1858. *Buenos Ayres* 1859. — 7) *Registro estadistico del Estado de Buenos Ayres* 1857. *Tom. I. Buenos Ayres* 1858. — 8) Göppert, die versteinerten Wälder im nördlichen Böhmen und Schlesien. Breslau 1859. — 9) Steindachner, Beiträge zur Kenntnifs der fossilen Fisch-Fauna Oesterreichs. Wien 1859. — 10) *Plan for securing to British North-America a larger share than heretofore it has received, of the emigration from the United Kingdom as well as from Germany and from the other countries of Europe, together with the means for the construction of a railway between the Atlantic and Pacific Oceans. By J. J. Sturz.* — 11) *Proposal for the Establishment of a Central Office of Information as a means of promoting emigration from Germany to the British Colonies of North-America, Cape of Good Hope and Australasia. By J. J. Sturz. Berlin* 1860. — 12) *Bulletin de la société de géographie de Paris. 4me série. Tom. XIX. Janvier et Février. Paris* 1860. — 13) Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. N. F. VIII, 2. Berlin 1860. — 14) Petermann, Mittheilungen aus J. Perthes geographischem Institut. No. 3. 4. Gotha 1860. — 15) Preufsisches Handelsarchiv. 1860. No. 10—14. — 16) *Johnston, Royal Atlas of Modern Geography. V. Edinburgh* 1860. — 17) *Landsberg, Map of the Colony of Queensland. Sydney* 1860. — 18) Lange, Karte zu A. v. Humboldts Reise in die Aequinoctialgegenden des neuen Continents. Leipzig 1860.

Bei Vorlegung dieser Werke bemerkte Herr Prof. Dove unter Anderem, dafs nach Chanikoff die Araber bereits im 12. Jahrh. sehr genaue Kenntnifs von der Dichtigkeit der meisten Körper und von der Abnahme der Schwere im Innern der Erde gehabt haben. Ferner besprach Herr Dove den von Fizeau gelieferten Beweis des Umlaufs der Erde um die Sonne mittelst der Polarisation des Lichts, nachdem frühere Versuche mittelst der Brechung desselben nicht gelungen waren. Er erwähnte der Untersuchungen von Gussew über die Gestalt des Mondes, welche eiförmig ausfällt. Ein Verzeichnifs der Höhen der preufsischen Eisenbahnhöfe, welches aus dem Handelsministerium eingegangen ist, wurde besprochen; dasselbe ist im vorigen Hefte der Zeitschrift für Erdkunde abgedruckt.

Herr Wright legte zwei Maiskolben aus Indiana vor, und Herr Walter las einen von dem Ersteren verfafsten Aufsatz vor, worin über dieses Product, im Vergleich mit andern Getreidearten, sowohl in Bezug auf den Nahrungsstoff, als auch auf die Preise gehandelt wurde. Am Schlusse sprach der Verfasser sich für die Einführung dieses Kornes in Deutschland aus.

Herr Barth machte zunächst einige Bemerkungen über Expeditionen in das Innere von Afrika, wonach Speke im Osten nach den Quellen des Nils hin aufgebrochen ist, Roscher den Niassa-See erreicht hat, wohin auch Livingstone vorgedrungen war, jedoch wegen Mangels an Proviant sogleich umkehren mufste. Von Algier aus ist Herr Duveyrier gegen Süden vorgegangen. Hierauf sprach Herr Barth ausführlich über die, bereits vor zwei Monaten ganz kurz zur Sprache gekommene Expedition von Du Chaillu im Westen von Afrika zur Untersuchung des Stromgebietes des Gaboon. Der Reisende hat diesen Strom 70 Meilen weit verfolgt und seine Ufer und Zuflüsse geschildert. Er besitzt einen grofsen Wasserreichthum. Viele der Gesundheit schädliche Mangrove-Waldungen verhindern das Vordringen in das Innere. Der Vortragende besprach die ganze Reise Du Chaillu's, die vorgefundenen Producte aus dem Thier- und Pflanzenreiche, und legte am Schlusse eine zur Erläuterung dienende von ihm entworfene Skizze des durchwanderten Landes vor.

Herr Wolfers hielt einen Vortrag über den muthmafslichen neuen innern Planeten und dessen bisherige Beobachtungen, wonach erst wiederholte neuere Beobachtungen darüber entscheiden können, ob wirklich ein neuer Planet entdeckt worden ist.

Herr Kiepert setzte seinen in der vorigen Sitzung begonnenen Vortrag über das Werk: *Les mystères du désert etc. par Hadji-Abd'el-Hamid Bey (Col. du Couret), Paris* 1859, fort, und zeigte, dafs der Verfasser ganze Stellen seines Buches andern Werken entnommen habe. Ebenso beruhen die darin enthaltenen Karten auf astronomischen Bestimmungen, die der Karte von Arabien von Berghaus buchstäblich entlehnt worden sind.

Sitzung vom 5. Mai.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Dove, eröffnete die Sitzung durch Vorlegung und Besprechung der eingegangenen Geschenke: 1) Forster und Sprengel, Beiträge zur Länder- und Völkerkunde. Thl. I—XII. Neue Beiträge. Thl. I—XIII. Leipzig 1781—1793. — 2) Sprengel, Auswahl der besten ausländischen geographischen und statistischen Nachrichten zur Aufklärung der Länder- und Völkerkunde. Bd. I—XIV. Halle 1794—1800. — 3) Barth, das Becken des Mittelmeeres. Hamburg 1860. — 4) *Bulletin de la société de géographie. 4ᵉ ser. Tom. XIX. Mars.* — 5) Preufsisches Handelsarchiv. 1860. No. 15—17. — 6) *Proceedings of the Royal Goegraphical Society.* 1860. No. 1.

Der Vorsitzende erwähnte eine ihm brieflich gewordene Mittheilung, nach welcher ein Negersclave, der von dem Sultan einem russischen General zum Geschenk gemacht worden ist, den Dr. Vogel eine Zeit lang im Innern von Afrika begleitet habe, und von dem möglicher Weise noch Nachrichten über jenen Reisenden eingezogen werden können. Darauf zeigte er das Relief des Grofs-Glockners von Dr. Keil nebst der Karte vor, die auch neuerlichst Petermanns Mittheilungen beigelegt ist, sowie zwei kleine Schriften desselben Verfassers, von denen die eine die Pflanzen- und Thierwelt der Kreutzkofl-Gruppe nächst Lienz in Tyrol, die andere eine physikalisch-geographische Skizze eben dieses Gebirgsstockes entwirft, und aus welcher ersteren er wichtige Angaben über die dortigen Vegetationsgrenzen mittheilte. Die Kais. russische geogr. Gesellschaft veröffentlicht die Hauptresultate der Reise, welche Golubew 1859 nach Central-Asien zwischen dem Thianschan und Balkasch unternommen hat. Demnach liegt der Issyk-Kul in einer Höhe von etwa 5000 Fufs, während schon 80 Werst nördlich davon sich das Land fast um die Hälfte dieser Höhe gesenkt hat. In einer zweiten Mittheilung bespricht Nebolsin den Einflufs der Eisenbahnen in Rufsland, wie

namentlich durch die Beförderung von zahlreichen Arbeitern auf der Strecke zwischen Petersburg und Moskau nicht nur die Arbeitskräfte in überraschender Weise vermehrt, sondern auch für die Arbeiter selber günstige Erfolge erzielt werden. Herr Dove machte fernere Mittheilung, wie die Witterungs-Beobachtungen eine schnelle Verbreitung durch die Telegraphie fänden, daſs auf diese Weise die wichtigeren Häfen in Frankreich mit einander in Verbindung gesetzt und Einleitungen getroffen worden seien, auch die englischen in den Bereich dieser Mittheilungen hineinzuziehen, welche für die Schifffahrt wesentlichen Nutzen gewähren. Daran schloſs endlich der Vortragende die Vorlegung neuer von ihm bearbeiteter Karten über die Temperatur der Erdoberfläche in den einzelnen Monaten, die nach der Polarprojektion jedoch nur für die nördliche Halbkugel ausgeführt worden sind, da die südliche noch zu wenige Anhaltepunkte zu einer neuen Bearbeitung gewährt. Während seine früheren Karten auf den Beobachtungen von etwa 1000 Stationen beruhten, sind auf den jetzigen die Resultate einer fast doppelt so groſsen Zahl niedergelegt. Die Bewegung des Kältepols in der jährlichen Periode und die Gründe für die eigenthümliche Gestalt bestimmter Isothermen wurden näher erörtert.

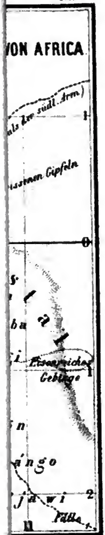
Herr Koch erwähnte, wie in Nord-Amerika in neuester Zeit viele Producte gebaut werden, die sonst vom Auslande bezogen werden muſsten. Namentlich ist es der Thee, für dessen Anbau man passende Regionen aufgesucht hat und die man von Californien nach Texas hinüber und in den Südabhängen der Alleghanys gefunden haben will, wo die immergrünen Blüthensträucher ihre Heimath haben. Ebenso hat man seit etwa 30 Jahren den Anbau des Weins versucht und passender als den europäischen den dort einheimischen gefunden, von dem namentlich zwei Arten bei sorgfältiger Pflege ein ganz gutes Getränk liefern. Daran knüpfte der Vortragende Bemerkungen über die Wälder Nord-Amerikas, zu deren Veranschaulichung er eine colorirte Karte vorlegte. Während die Wälder im östlichen Theile groſse Uebereinstimmung mit denen von Ost-Asien haben, zeigt der westliche Theil eine weit gröſsere Aehnlichkeit mit Europa, nur daſs die Mannigfaltigkeit eine weit reichere ist, da hier nicht weniger als 235 verschiedene Baumarten vorkommen, selbst auf den Prairien und Savannen der inneren Ebenen sind zahlreiche Baumgruppen, die jedoch erst weiter nördlich zu gröſseren Wäldern anwachsen. Als Eigenthümlichkeit hob er die überaus starke Verbreitung des Wildhafers hervor, der nur zufällig durch Ansiedler hierher gekommen ist.

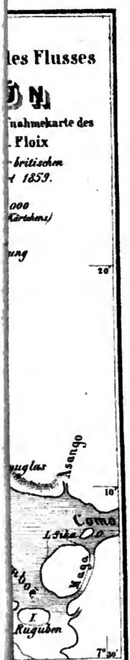
Herr W. Rose machte bei der Vorlegung der neuesten Ausgabe von Baedekers Reisehandbüchern auf die Ergänzung aufmerksam, welche die Schweiz in einzelnen Theilen z. B. in Wallis betrifft, die er aus eigener Anschauung kennen gelernt hat.

Herr Barth legte zwei neue Karten vor, die eine vom Amur, die andere von den Mündungen des Gaboon, dessen Hauptarm bei Kap Lopez aufgefunden worden ist. Dann besprach derselbe einzelne Aufsätze in den zum Geschenk gemachten *Proceedings* und das Werk von Dr. Joh. Müller, die Alterthümer des ostindischen Archipels. Endlich erwähnte er des Problems, ob der Bahr el Abiad der Abfluſs des Ukerewe-Sees sei. Dagegen möchte sprechen, daſs die Regenzeit südlich vom Aequator in den Januar fällt, d. h. in die Zeit, wo die Wassermasse im Nil abnimmt. Da überdies das Südende des Sees zwischen 2 — 3° S. liegt, seine Erstreckung nach Norden bis 2° N. angegeben wird, so bleibt es auffallend, daſs die ägyptische Expedition auf dem Abiad gar nichts von ihm vernommen hat, obgleich allerdings über das Südende jener Expedition verschiedene Gradbestimmungen vorhanden sind. Der Vortragende schloſs mit einer Bemerkung über die Hindernisse der Schifffahrt auf dem Zambese, welcher für den Handelsverkehr wenig Aussicht gewähre.

Taf. IV.

60





Gestochen v. J. Sulzer

XV.

Reiseskizzen aus Sicilien.

Von Dr. Ernst Häckel.

(Vorgetragen in der geographischen Gesellschaft zu Berlin, am 2. Juni u. 7. Juli 1860.)

Die im Folgenden mitgetheilten Reise-Erinnerungen sind auf einer fünfwöchentlichen Reise durch das Innere der Insel Sicilien gesammelt, welche ich im September und October 1859 in Gesellschaft eines Freundes zu unternehmen Gelegenheit hatte. Dieselben machen in keiner Beziehung einen Anspruch auf Vollständigkeit, und ich würde die Mittheilung so unvollkommener Bruchstücke nicht für gerechtfertigt halten, wenn nicht einerseits eben jetzt, wo die Augen von ganz Europa auf Sicilien gerichtet sind, jeder Beitrag zu dessen Kenntnifs willkommen erschiene, andererseits aber gerade das Innere der Insel weniger besucht und bekannt wäre, als die meisten übrigen Theile Italiens. Während in Venedig und Florenz, in Rom und Neapel, der Schwarm der Reisenden mit jedem Jahre bei dem erleichterten Verkehr bedeutend wächst, ist dies in Sicilien nicht der Fall. Auch begnügen sich die meisten Fremden, welche dorthin kommen, mit einem flüchtigen Besuche der interessantesten Küstenpunkte. Das Innere zu durchwandern entschliefsen sich aber nur sehr Wenige, und es hat dies seinen natürlichen Grund in den vielen, aufsergewöhnlichen Unbequemlichkeiten und Hindernissen, die sich hier dem Reisen entgegenstellen. Die Eisenbahn ist hier noch eine unbekannte Gröfse, und von gröfseren, guten Poststrafsen existirte bis vor kurzem nur eine einzige, die alte Strafse, welche von Palermo quer durch das Innere, über Castro-Giovanni, Leonforte, Aderno nach Taormina und längs der Küste von da nach Messina führte.

Neuerlich sind zwar auch mehrere andere Orte durch Postrouten in Verbindung gesetzt worden; indefs sind viele, und zwar manche der interessantesten Punkte doch noch durch keine fahrbare Strafse mit den andern Verkehrspunkten verbunden, und so wird sich die altberge-

brachte Art, Sicilien zu durchreisen, wohl noch einige Zeit erhalten; besonders da einem andern grofsen Uebelstande, dem Mangel an brauchbaren Wirthshäusern im Innern, noch nirgends abgeholfen ist. Die Gebäude, die durch den stolzen Titel „*Locanda nobile*“ oder „*Albergo Inglese*“ dem Fremden comfortable Aufnahme versprechen, unterscheiden sich in Nichts von den andern Hütten der in Elend und Armuth, Schmutz und Ungeziefer ganz verkommenen ländlichen Bevölkerung, und man kann sehr zufrieden sein, wenn man daselbst aufser dem Obdach gegen das Wetter und aufser einem unreinlichen Strohlager für schwere Piaster so viel Eier, so viel Maccaroni erhält, dafs man den Hunger nothdürftig stillen kann. Die elendesten Kneipen, welche wir im Apenninengebirge oder in der Campagna felice bei Neapel kennen gelernt hatten, erschienen uns immer noch relativ reich und bequem gegen diese sicilischen Hôtels. Aus diesem Grunde richten die Reisenden, welche einen Giro durch die Insel machen wollen, sich gewöhnlich so ein, dafs sie in Palermo Maulthiere und einen berittenen Führer nehmen, welcher sie durch die ganze Insel begleitet und in einer Person Führer, Cicerone, Dolmetscher, Koch und Diener ist. Diese Führer sind so auf ihr Amt eingeübt, dafs man sich um gar nichts zu bekümmern braucht und sich ihrer Leitung getrost überlassen kann. Dadurch geräth man aber andererseits in eine Abhängigkeit, welche nicht Jedermanns Sache ist. Sowohl meinem Reisegefährten, als mir würde dieselbe im höchsten Grade das Reisen verleidet haben, und wir beschlossen also, im Vertrauen auf unser gutes Glück und auf unsere Sprachkenntnifs, von dieser gewöhnlichen Reisemethode abzuweichen und uns ohne Führer einen Weg durch das Innere zu suchen. Wir fuhren also zunächst auf der neuen Poststrafse in gerader Linie von Palermo quer durch das Innere nach Süden, nach Girgenti. Die Landschaft, die wir hier durchschnitten, ist zum Theil, besonders in der Nähe von Palermo, gut angebaut; zum gröfseren Theil aber stimmt sie mit dem öden Gebirge überein, das wir nachher bei S. Caterina wiederfanden, und das weiter unten geschildert ist.

Girgenti ist die bedeutendste Stadt an der Südküste Siciliens, mit 15,000 Einwohnern, freilich kaum ein Schatten des alten, durch seinen reichen Handel und glänzenden Luxus berühmten Akragas oder Agrigentum, dessen jetzt noch zum Theil erhaltene Mauern in einem Umkreise von fünf Miglien 800,000 Einwohner umschlossen. Wir hatten schon vorher nicht viel Glänzendes von Girgenti gehört und erwartet, und doch wurden unsere schwachen Erwartungen beim Eintritt in die Stadt noch mehr herabgestimmt: solcher Schmutz und Elend, solche Armuth und Verkommenheit schauten aus den trüben Fenstern und schmalen Thüren der niedrigen Häuser hervor. Dieser düstere und

öde Anblick war uns neu, aber er kehrte nachher fast in jedem Städtchen in derselben Weise wieder und nur die drei grofsen Städte an der Nord- und Ostküste, Palermo, Messina und Catania, die überhaupt, jede für sich, einen besonderen Charakter tragen, sind davon ausgenommen. Dieses Bild der Verkommenheit wird nur zum Theil durch wirkliches Elend erzeugt; zum grofsen Theil ist die einförmige, düstere Bauart aller Häuser daran Schuld, die, in enge Gassen dicht zusammen gedrängt, alle denselben schmutzig graubraunen Anstrich zeigen, dieselben steilen braunröthlichen Dächer, dieselben schmalen Fenster, deren Glasscheiben zum Theil durch geöltes Papier ersetzt sind, und enge Hausthüren, zu denen zerfallene Treppen hinaufführen. Keine weifse Mauer, keine grüne Umfassung bringt einige Abwechselung hinein, die das Auge um so mehr entbehrt, wenn es durch die aufserordentlich malerische Bauart der Wohnungen in Neapels reizenden Umgebungen verwöhnt ist: die freundlichen weifsen Häuschen mit dem flachen Kuppeldach und den grünen Jalousien, den weinumrankten Säulen der luftigen Veranda und dem üppigen Palmenschmuck des umschliefsenden Gärtchens. Vergeblich sahen wir uns in Girgenti nach einem so freundlichen Häuschen um, wie sie Capri und Ischia zur gröfsten Zierde gereichen. Erst in der Hauptstrafse, auf die wir nach langem Umhersteigen in den engen, winkeligen, steilen Gassen der Stadt gelangten, stiefsen wir auf einige besser aussehende Wohnungen, vor deren einer in grofsem Wappenschild der Preufsische Adler hing, mit der Unterschrift: *Consulato regio Prussiano.* Wir machten sogleich die Bekanntschaft des Herrn Consuls, welcher uns mit der sehr formellen Höflichkeit empfing, mit der alle Sicilianer dem *Forestiere* begegnen, und mit Vergnügen die seltene Gelegenheit ergriff, sich in seinem officiellen Charakter zu zeigen. Sehr bereitwillig instruirte er uns über die Sehenswürdigkeiten der Stadt und führte uns dann in das *Casino Empedocleo*, ein für Lectüre und gesellige Unterhaltung bestimmtes Museum, das die wohlhabenden Kaufleute und sonstigen Patricier der Stadt gegründet und mit einer netten Bibliothek ausgerüstet haben. Aufser den Schätzen der italiänischen Literatur fanden wir darin zu unserer Ueberraschung auch mehrere französische naturwissenschaftliche Prachtwerke, wie Buffon's Naturgeschichte, auch eine Uebersetzung von Humboldt's Kosmos. Die Girgentiner, die uns diese Sachen sehr zuvorkommend zeigten, machten auch im Uebrigen einen angenehmen Eindruck und verriethen durch ihre wifsbegierigen Fragen mehr Bildung und Intelligenz als wir sonst unter ähnlichen Verhältnissen in Sicilien gefunden haben.

Die meiste Auskunft über die Verhältnisse von Girgenti ertheilte uns der amerikanische Consul, der Sohn eines Danziger Kaufmanns,

welcher sich dort in wenigen Jahren ein bedeutendes Vermögen erworben hat. Nach seinen Angaben hat sich die Stadt in letzter Zeit wieder sehr gehoben und zwar allein durch ihren bedeutenden Schwefelhandel, welcher die anderen Handelszweige, den Export von Mandeln, Sumach u. s. w. jetzt fast ganz in den Hintergrund gedrängt hat. Alle Schwefelminen im Südwesten der Insel führen ihre Producte nach dem Hafen von Girgenti, und wir begegneten allenthalben im Innern dieses Theiles langen Zügen von Maulthieren und Eseln — hier dem einzigen Transportmittel — deren Rücken mit grofsen Schwefelsäcken belastet war. Da der Consum in den letzten fünf bis sechs Jahren, besonders in Folge der Traubenkrankheit, gegen welche der Schwefel allenthalben in Italien massenweise angewendet wird — aufserordentlich gestiegen, so ist der Preis innerhalb dieser Zeit im Verhältnifs von 3 zu 10 in die Höhe gegangen. In Girgenti leben etwa ein Dutzend bedeutendere Kaufleute, die kurz nach dem ersten Erscheinen der Traubenkrankheit grofse Strecken schwefelhaltigen Bodens sich gekauft und dadurch binnen wenigen Jahren ansehnliche Reichthümer erworben haben. Die Kosten der Production sind so gering, dafs die Mineneigenthümer über 100 % reinen Gewinn haben. Girgenti exportirt allein jährlich für etwa eine halbe Million Ducati Schwefel. Die nächsten Schwefelminen liegen nahe im Rücken der Stadt, und wir besuchten am folgenden Tage eine der gröfsten davon, die dem erwähnten Herrn selbst gehörte. Dieser Besuch war interessant durch die Aufschlüsse, die er uns über den höchst embryonalen Zustand des hiesigen Bergbaues und Maschinenwesens eröffnete. Man kann sich keine einfachere und primitivere Methode denken, als die, deren sich die guten Sicilianer hier noch bedienen. Nicht die gewöhnlichsten unserer Maschinen, Instrumente und Hilfsmittel sind bekannt; Hacke und Spaten sind fast die einzigen Werkzeuge bei dieser Handarbeit, und auf gut Glück wird ohne allen festen Plan in das Gestein hineingearbeitet, wo nur irgend Schwefel sich findet. Ist der eine Gang, auf den man zufällig gestofsen ist, erschöpft, so bohrt man sich in der Nachbarschaft neue Löcher und führt die neuen Schächte und Stollen nach beliebigen Richtungen in den Berg hinein. Keiner der letzteren wird ausgemauert, sondern nur von Strecke zu Strecke bleiben einzelne Säulen als Stützen der Decke stehen. Die abgehauenen Stücke werden von anderen Arbeitern in Körben auf dem Kopfe hinausgetragen und auf Haufen geschüttet, die sogleich an Ort und Stelle ausgeschmolzen werden. Auch diese Operation geschieht auf die einfachste Weise. Die kegelförmig aufgethürmten Gesteinmassen werden mit einem, nur von einzelnen Schornsteinen durchbohrten Mantel von feuchter Erde umgeben, so vor Luftzutritt und Verbrennung geschützt und nun an dem frei gelassenen unteren Ende angezündet.

Der ausschmelzende Schwefel sickert unten ab und wird in Rinnen zu viereckigen Tafelformen geleitet, in denen er erstarrt. Wir wanderten durch einen der längsten Minengänge hindurch, der bald so eng war, dafs wir uns nur mit Mühe hindurch zwängten, bald sich zu hohen Gewölben erweiterte, deren Decke mit schönen Cölestin- und Gyps-Krystallen geschmückt war. Die Arbeiter, die wir überall antrafen, gingen wegen der drückenden Hitze, die in diesen oberflächlichen Stollen herrscht, völlig nackt und nahmen sich in ihrer dunkelbraunen Hautfarbe, die von einem dicken Ueberzuge feinen Schwefelstaubes hellgelb gesprenkelt war, sonderbar genug aus. Es waren gute, treuherzige Leute, welche die nie gesehenen Fremden voller Verwunderung anstarrten, neugierig ausfragten und zuletzt beim Abschiede mit aus Schwefel gegossenen Flöten, kleinen Thieren und anderen Spielereien beschenkten.

Der gröfsere Theil der Bewohner von Girgenti ist gegenwärtig bei diesen Schwefelbergwerken beschäftigt und nur der kleinere Theil betreibt noch die Cultur der blühenden Gärten und reichen Fruchtfelder, welche sich am Fufse der Stadt bis gegen das Meer hin ausdehnen. Diese stehen zum grofsen Theil auf den Trümmern des alten Akragas, welches aus der halbkreisförmigen Ebene, die hier dem Meeresgestade entsteigt, terrassenförmig an den Hügeln hinan sich erhob. Beiderseits begränzt war diese weite herrliche Bühne von den beiden Flüssen Akragas und Ipsa und im Norden und Osten geschlossen von einer zusammenhängenden Hügelkette, auf deren nordwestlichem Vorsprung, dem alten Kamikos, das neue Girgenti zusammengedrängt ist, während der lange scharfe Felsgrath, der sich im Osten herumzieht, mit einer Reihe prächtiger Ruinen gekrönt ist, die heutigen Tages noch in ihrer grofsartigen Anlage und schönen Ausführung an die glanzvolle Blüthe der alten dorischen Pflanzstadt erinnern. Auf der lang gestreckten Firste dieses wellig gebogenen Bergrückens sind auch die gigantischen Reste der alten Stadtmauer fast noch im Zusammenhange sichtbar, welche theils aus dem lebendigen Fels selbst gehauen, theils aus aufgethürmten Riesenblöcken zusammengesetzt ist. In dieser einen Linie liegen vier der schönsten und gröfsten Tempel, von denen zwei noch wohlerhalten sind. Ihre mächtigen Quaderblöcke und hohen Säulen, obwohl nur aus der porösen gelben Muschelbreccie der darunterliegenden Felsen gehauen, und durch keinen verkittenden Mörtel zusammen gehalten, haben dennoch den vielen Erdbeben und Angriffen von zwei Jahrtausenden unerschüttert Widerstand geleistet. Von drei andern weiter unten liegenden Tempeln sind nur noch die Standorte durch wilde Trümmerhaufen bezeichnet. Der erhabenste von allen thront stolz auf dem Gipfel der höchsten Bergkuppe, der Tempel der Juno Lucina,

ziemlich gut erhalten, an dessen einer Seite sogar noch Spuren der alten Purpur-Wandmalerei sichtbar sind.

Von dieser Höhe umfafst der Blick nach Westen eines der üppigsten und blühendsten Landschaftsbilder, die der Süden Siciliens bieten kann, voll wogender Kornfelder und fruchtschwerer Weingärten, die durch undurchdringliche Hecken stachliger Cactus und Agaven von einander getrennt werden. Noch nie hatten wir vorher alle die köstlichen Erzeugnisse des südlichen Himmels in so reicher Fülle und Pracht beisammen gesehen, und besonders als wir am Nachmittag mitten durch das Fruchtgelände hindurch nach dem eine Stunde von der Stadt entfernten Hafenort, Molo di Girgenti, wanderten, versetzte uns die immer reichere und vollere Vegetation in stets neues Erstaunen. Namentlich gilt dies von der *Agave americana* und dem *Cactus Opuntia*, die, obwohl beide ursprünglich nicht einheimisch und aus dem neuen Continent herübergebracht, dennoch zu den wesentlichsten Charakterpflanzen der Mittelmeerflora gehören. So mächtig lang und breit sind hier die hechtblau bereiften, stachlich gezähnten Blätter der Agave, so hoch und stolz ihre candelaberartig verzweigten, baumhohen Blüthenstengel, dafs man ihre ungleich kümmerlicheren Verwandten aus Neapels Umgebungen kaum darin wieder erkennt. Ebenso ist es mit der Opuntia; ihre vielverzweigten holzigen Stämme erheben sich zu stattlichen, umfangreichen Bäumen, deren dickfleischige, frischgrüne, mit dichten und langen Stachelbüscheln bewehrte Scheibenglieder mit rothgoldenen Früchten überladen sind. Diese letzteren sind unter der Benennung: indianische Feigen, *fiche d'India*, allgemein in Sicilien beliebt, und sie liefern hier nach vorsichtiger Entfernung der dicken Stachelschaale ein ebenso saftig kühlendes und angenehm aromatisches Obst, als sie wenige Breitengrade nördlicher fade, geschmacklos und wässerig werden. Anmuthig bunt erscheint das Fruchtgelände durch die dunkelgrünen Citronen- und Orangen-Gärten mit goldig rothen Früchten, die wie kleine Inseln in dem Meere der wogenden goldenen Kornfelder zerstreut sind. Ebenso werden letztere durch lange schmale Landstreifen gekreuzt, die von einem niedrigen, mit fein gefiederten hellgrünen Blättchen gezierten Strauche bedeckt sind, dem Gerbersumach, *Rhus Coriaria L.*, der zum Gerben des feineren Leders verwandt und besonders nach Nordamerika vielfach ausgeführt wird. Ueberall sind dazwischen zahlreiche Mandelbäume zerstreut, die hier vorzüglich gedeihen und mehr Früchte tragen sollen als im übrigen Sicilien. Dazwischen drängen sich mächtige, weit verzweigte Feigenbäume, mit blauen und grünen Früchten überhäuft, und alte, umfangreiche Caruben oder Johannisbrodtbäume, deren dichtes dunkelgrünes Blätterdach eine fast geschlossene gewölbte Laube bildet, die kaum dem kleinsten Sonnenstrahl in den inneren kühlschattigen

Raum bis zu den in schönem Bogen abwärts geschwungenen Aesten Zutritt gestattet. Seltener erscheint dazwischen die edle Kastanie und der Granatbaum, und die an anderen Stellen so entwickelte Dattelpalme wird bei Girgenti fast ganz vermifst. Am meisten von allen zogen jedoch die uralten ungeheuren Oelbäume unsere Aufmerksamkeit auf sich, die wir nie zu solchem Umfang hatten anwachsen sehen, selbst nicht in den berühmten Olivenwäldern von Tivoli und im Sabinergebirge. Der Volksmund schreibt diesen Bäumen ein mehr als tausendjähriges Alter zu, was bei dem langsamen Wachsthum des Oelbaums allerdings kaum wunderbar erscheint. Die bizarre Gestalt der hohlen, spiralig gewundenen Stämme, die unten spreizend auseinander gehen und auf vier bis sechs oft mehrere Fufs von einander entfernten kleineren Stämmen wurzeln, wird daher abgeleitet, dafs die Saracenen beim Pflanzen der Oelbäume ein halbes Dutzend junger Stämmchen in einen einzigen zusammen wachsen und verschmelzen machten, indem sie dieselben mit den von Rinde entblöfsten Berührungsflächen zusammen banden. Ebenso wie nach unten, geht der phantastische Stamm auch nach oben in eine Anzahl flach zusammen gedrückter Stämmchen auseinander, die sich schwungvoll verzweigen und zwischen dem silbergrauen Laube Tausende von kleinen schwarzen Früchten verbergen.

Den schönsten Anblick gewährt das reiche Thal von Girgenti, wenn man auf der Höhe des Junotempels stehend über seine weite Rundung hinweg den Blick auf das unendliche Meer schweifen läfst, dessen tiefes Blau gar prächtig mit der intensiv feuergelben Farbe des Gesteins contrastirt, oder wenn man weiter unten auf den Ruinen des Jupitertempels steht, des kolossalsten aller Tempel, die nach Diodors Angabe das Alterthum aufzuweisen hatte. Freilich wurde er nicht ganz vollendet; denn gerade als das Dach aufgesetzt werden sollte, zerstörten die Carthager die Stadt; aber die colossalen Trümmermassen, die noch heute die 360 Fufs langen und halb so breiten Substructionen der Cella bedecken, die Bruchstücke der Säulen, in deren Cannelirung ein erwachsener Mann sich völlig verbergen kann, und die 27 Fufs hohe Statue eines Giganten, einer Figur des Giebelfeldes, das einen Gigantenkampf darstellte, zeugen noch heute von der unübertroffenen Grofsartigkeit der Anlage. Von diesem niederen Standpunkte aus geniefst man, durch die Säulenintervalle des nahen Dioskurentempels hindurchschauend, einen besonders reizenden Blick auf die neue Stadt, die auf zwei Hügelkuppen und deren Zwischenthal stolz ausgestreckt liegt und in dieser Entfernung, wo ihre kleinen terrassenförmig übereinandergebauten Häuser zu grofsen, compacten Massen verschmelzen, das kümmerliche Aussehen ihres Inneren nicht ahnen läfst.

Nachdem wir unsern Blick lange genug an diesem, mit aller Gluth

der südlichen Farbentöne reich ausgestatteten Bilde geweidet, wendeten wir uns nach der entgegengesetzten Seite, nach Osten, und wurden hier nicht wenig durch eine Landschaft überrascht, die in jeder Hinsicht gerade das Gegentheil der eben geschilderten war, so dafs wir hätten glauben können, mit einem Male in eine der nur wenige Breitengrade entfernten Wüsten Nord-Afrikas versetzt zu sein. Vollkommen nackt und öde fällt nach dieser Seite der Bergrücken, der die vier Tempel trägt, sehr steil in ein wildes, todtes Felsenthal ab, in dessen sandiger, von Trümmern überschütteter Tiefe das langsam hinkriechende Akragasflüfschen einen Ausweg nach dem Meere sucht. Gegenüber steigt die Felswand ebenso schroff und steil, ebenso nackt und vegetationsleer empor und über ihr sind nach Osten hin lange vielgliedrige Bergketten ausgestreckt, — überall dasselbe nackte, rothgelbe Gestein, ohne Spuren einer Cultur nah und fern, eine todte Einöde, in der das Auge vergebens nach einem erquickenden Ruhepunkt sucht. Das einzige Grün, das sich, in der Nähe wenigstens, erspähen läfst, sind zahlreiche kleine Zwergpalmen, *Chamaerops humilis*, deren fächerförmiggefaltete und fingerig gespaltene starre Blättchen in Menge aus den Ritzen und Zwischenräumen der durcheinander geworfenen Felsblöcke hervorschauen. Schon in den Umgebungen Palermos hatten wir diesen interessanten Zwergbaum kennen gelernt, den einzigen in Europa einheimischen Vertreter der schönen Palmenfamilie. Aber dort fanden wir ihn stets ganz in dem lockeren Sandboden verborgen, so dafs nur die Spitzen der Blätter frei vorragten: hier dagegen erhebt sich der kleine Baumstamm bis zu 5 Fufs über den Boden und trägt auf seiner Spitze die zierliche Krone der Blattfächer, welche vielfach von den Sicilianern benutzt werden. Die zusammengebundenen Blätter liefern gute Besen, und ihre zähen und langfaserigen Gefäfsbündel einen vortrefflichen Bindfaden, aus dem zierliche Sessel geflochten werden. Das Mark der sprossenden jungen Krone wird von den Bauern mit ebenso viel Vorliebe gegessen, als die reifen Früchte von den Ziegen, und die lockeren Bastnetze zwischen der Basis der Blattstiele liefern ein treffliches Werg. Aufser diesen Massen von Zwergpalmen bemerkten wir in dieser öden Trümmerwüste nur noch zwei bedeutendere Pflanzen, den mit langer weifser Blüthenähre geschmückten blattlosen Schaft der Meerzwiebel (*Scilla maritima*), und die langen, kriechenden Ranken des dornigen wilden Capernstrauchs (*Capparis spinosa*). Um so auffallender war uns bei dieser Pflanzenarmuth die Unmasse von kleinen weifsen Schnecken aus den Gattungen *Helix* und *Bulimus*, die die Meerzwiebeln und Capern zum Theil dicht überzogen hatten; auch zahllose Eidechsen und Geckonen, denen die brennende Sonnengluth auf dem nackten Fels zu behagen schien, huschten dazwischen umher,

und Schaaren von Grillen und Cicaden erfüllten die Luft mit ihrem monotonen Gezirpe.

Solche grelle Contraste zwischen zwei unmittelbar aneinander stofsenden Landstrichen, wie die oben geschilderten, finden sich in Sicilien häufig, und wir hatten auf unserer weiteren Reise durch das Innere noch mehrfach Gelegenheit dieselbe Beobachtung zu wiederholen. Nur sind leider die nackten, vegetationslosen Gebirge bei weitem überwiegend, und die üppigen fruchtreichen Hesperidengärten erscheinen nur als isolirte Oasen in diesen Wüsten zerstreut. Das gilt besonders von den welligen Hügelstrecken im mittleren und südlichen Theil des Inneren, während an den von der feuchten Seeluft erfrischten Küsten, besonders an der Nord- und Ostküste, die fruchtbaren Landstriche einen zusammenhängenden, nur stellenweise unterbrochenen grünen Bord bilden. Aber auch hier stehen oft die schroffen Gegensätze unvermittelt neben einander, und während man mit dem einen Fufse noch in einem duftenden Orangengarten steht, tritt schon der andere in eine öde Steinwüste hinaus, die Nichts als Dornen und Disteln trägt.

Wir hatten beabsichtigt, von Girgenti längs der Südküste über Alicata und Terranuova nach Modica und um die Südspitze herum nach Syracus zu gehen. Indefs scheiterte dieser Plan an der Unmöglichkeit, Maulthiere zum Reiten zu erhalten, welche jetzt alle bei den Schwefelbergwerken verwendet waren. In ganz Girgenti waren nur drei Maulthiere disponibel; der Besitzer derselben wollte sie aber durchaus nicht ohne die *Lettica* zum Transporte hergeben; das Reisen mittelst der *Lettica* ist hier im südlichen Theile der Insel noch vielfach üblich, und der grandezzavolle Gentiluomo läfst diese Art zu reisen eigentlich allein als anständig gelten. Die *Lettica* ist eine enge vollkommen geschlossene Sänfte, in der zwei Personen einander gegenüber Platz haben; sie ist zwischen zwei sehr langen parallelen Stangen befestigt, zwischen deren vordern und hintern Enden zwei mit Schellen behangene Maulthiere, wie in eine Gabeldeichsel, eingespannt werden. Der Führer reitet auf einem dritten Thiere nebenher und treibt die beiden andern dirigirend an; die Bewegung soll bei dem sicheren und festen Tritt der Maulthiere sehr angenehm sein, um so unangenehmer aber der monotone Klang der ewig läutenden Schellen und der unbequeme Sitz und die drückende Hitze in dem enggeschlossenen Käfige. Natürlich geht auch der freie Umblick in die Gegend völlig verloren. Ueberdies ist das Vergnügen sehr kostbar, mindestens 10—15 Thlr. für den Tag, und so zogen wir es denn vor, einen Postcourier zu benutzen, der zufällig auf der neu eröffneten Strafse nach dem in der Mitte der Insel gelegenen Caltanisetta fuhr.

Am Abend aus Girgenti abgefahren, erwachten wir am andern

Morgen kurz vor Caltanisetta, in dem Moment, als eben die Sonne hinter einem langgestreckten Bergrücken im Osten emportauchte und die vielgipfligen, nackten, rothgelben Gebirgsketten im Westen mit einer so reinen und intensiven Purpurgluth übergofs, dafs wir nur das herrliche Phänomen des Alpenglühens damit einigermafsen vergleichen zu können glaubten. Die nächste Umgebung von Caltanisetta war ziemlich gut angebaut; namentlich fielen uns üppige Gemüse- und Melonengärten auf; aber weiterhin schien wieder der nackte Boden jeder vegetabilischen Decke zu ermangeln und nur die bunten, rothen, gelben, violetten und schwarzen Schwefelschlacken, welche zu hohen Kegeln vor den Eingängen der zahlreichen Minen an den Flanken der Berge aufgethürmt lagen, brachten einige Abwechselung in die öde Landschaft. Was wir am meisten entbehrten, war der Anblick des Meeres, an dessen tiefblauen Spiegel und rauschendes Wogengetön wir jetzt seit einem halben Jahre so gewöhnt waren, dafs uns jede dessen ermangelnde Gegend nur halben Reiz zu besitzen schien. Je näher wir Caltanisetta kamen, desto mehr bedeckte sich die Strafse mit zahlreichen Bauern und Hirten, welche Vieh trieben, und wir erfuhren, dafs uns der Zufall das Glück gönnte, gerade zu dem grofsen sicilianischen Centralviehmarkt in Caltanisetta einzutreffen, der nur einmal jährlich stattfindet und zu welchem Käufer und Händler mit grofsen Viehtransporten aus allen Theilen der Insel zusammenkommen.

Die Stadt selbst sowohl, die an und für sich betrachtet, sich kaum von anderen Städten des Inneren unterscheidet, als auch die recht hübschen Hügel und Thäler in ihrer Umgebung waren angefüllt mit den zahlreichen bunten Heerden und ihren Besitzern, die sich im Schatten kleiner Gebüsche gelagert hatten. Wir hofften, bei diesem Conflux vieler Bewohner aus allen Theilen Siciliens die verschiedenen Stämme in mannichfaltigen bunten National-Costümen zu sehen, fanden uns aber in dieser Erwartung sehr getäuscht. Sowohl unsere weiteren Wanderungen, als eingezogene Erkundigungen belehrten uns, dafs eigentliche National-Costüme auf Sicilien gar nicht mehr existiren. Die Umgebungen Neapels, besonders die campanischen Inseln, und noch weit mehr Rom und sein Gebirge lieferten uns in dieser Beziehung viel reichere Ausbeute. Bestimmteren Charakter zeigte das sicilische Vieh, unter welchem sich sowohl der Qualität als Quantität nach am meisten die Rinder auszeichneten, alle von derselben kleinen, rothbraunen sicilianischen Raçe, die in Unteritalien sonst fehlt. Sie fällt auf durch den feinen Bau ihrer schlanken Füfse und das scharfgeschnittene Profil ihres feinen Kopfes, auf dem zwei unverhältnifsmäfsig grofse, schön gewundene Hörner prangen, ein geheiligter Zierrath, der in der Stube keines Sicilianers fehlt, und als unfehlbares

Amulet gegen den *mal' occhio*, den bösen Blick, sowie gegen andern Geisterspuk, überall bei Vornehm und Gering in hohem Ansehn steht. Nächst den Rindern machten den besten Eindruck die Ziegen, stattliche, starkfüfsige Thiere mit lang herabhängendem weifsen Seidenhaar und ebenfalls aufserordentlich langen und zierlich spiral gewundenen Hörnern. Von einer viel kleineren und schwächeren Race waren die durchgängig schwarz gefärbten Schaafe, die mit ihrem dichten krausen Wollhaar, dem schwarzen kleinen Kopf und den ebenfalls schwarzen sehr dünnen Beinchen viele Aehnlichkeit mit den Lüneburger Haidschnucken zeigten. Am schlechtesten und kümmerlichsten genährt und am wenigsten entwickelt erschienen die Maulthiere und Esel, besonders aber die kleinen und mageren Pferde, woran freilich die ausnehmend schlechte Behandlung, der diese armen Thiere in ganz Italien ausgesetzt sind, und von der sich auch hier deutlich die Spuren zeigten, hauptsächlich Schuld sein mag.

Kalte Grausamkeit und völliger Mangel alles Mitgefühls für die Thiere ist bekanntlich ein allgemeiner Charakterzug aller romanischen Nationen, und sie stehen in dieser Beziehung tief unter den slawischen Völkerschaften, bei denen sich die Hausthiere, wie bei den Arabern, einer fast familiären Zärtlichkeit und sorgfältigen Behandlung erfreuen. Unter den Romanen gebührt aber vor allen andern den Italiänern und besonders den Neapolitanern in dieser Beziehung der schlechteste Ruf. Zwar haben sie nicht die blutigen Stierkämpfe der Spanier; dafür aber quälen sie alltäglich ihre Pferde und Esel mit einer so empörenden Grausamkeit, dafs die verhältnifsmäfsig kurze Qual des wenigstens rasch zu Tode gemarterten Stiers dagegen als ein glückliches Loos erscheint. Ich könnte viele einzelne Beispiele hierfür anführen, will aber hier nur eines hervorheben, das ich mehreremal selbst mit angesehen habe. Wenn im Toledo in Neapel eines der schwer beladenen Lastthiere, wie es dort stündlich geschieht, auf den glatten Quaderplatten ausgerutscht und gestürzt ist, so pflegt es sich wegen der aufgebürdeten übermäfsigen Last nur mit grofser Mühe wieder erheben zu können. Statt ihm nun dies durch Abnahme eines Theils der Last zu erleichtern, sucht der Neapolitanische Eseltreiber seinen Zweck einfacher durch quälende Schmerzen zu erreichen und sticht das arme Opfer mit einem spitzen Eisenstachel in wunde Stellen auf den hinteren Theil des Rückens und am Vorderbug, die zu diesem Zweck beständig offen erhalten werden. In einigen Fällen nun, wo diese Qual noch nicht heftig genug war, das arme Thier zum Aufspringen zu bewegen, nahm der Treiber sein Feuerzeug und zündete einen kleinen Reisigbündel an, den er dem Thiere unter die Flanke, auf die es gestürzt war, geschoben hatte. Dieses Mittel half denn auch in den ver-

zweifeltsten Fällen. An solche barbarische Grausamkeiten ist man dort so gewöhnt, dafs kein Mensch ein Wort darüber verliert und wenn es einem Fremden einfällt, den Neapolitaner darüber zur Rede zu setzen, so wird er verwundert angesehen, oder erhält höchstens zur Antwort: „*Eh, non sono Christiani!*“ (Je nun, es sind ja keine Christen!)

Solche Rohheiten, wie man sie in Neapel täglich sieht, sind uns in Sicilien nur selten begegnet, wie wir denn überhaupt die Sicilianer im Ganzen gutmüthiger, natürlicher und unverdorbener gefunden haben, als die Neapolitaner. Dafs der Charakter beider Nationen trotz vieles Gemeinsamen in Sprache und Sitte doch vielfach verschieden, ja entgegengesetzt sich äufsert, ist bekannt, und man wird bei einem Vergleiche fast immer die Wagschaale sich zu Gunsten der Sicilianer senken sehen. Ich kann in dieser Beziehung die Angaben anderer Reisenden von anderen Gesichtspunkten aus nur bestätigen. Ich gründe mein Urtheil auf die Erfahrungen eines Jahres, dessen Sommerhälfte ich in Neapel, die Winterhälfte in Messina zubrachte. Der wissenschaftliche Zweck, den ich während dieses Aufenthalts verfolgte, das Studium niederer Seethiere, nöthigte mich während dieser ganzen Zeit zum täglichen Verkehr mit dem niederen Volke, zunächst allerdings nur mit einer Classe desselben, mit den Bootsleuten, die mich täglich bei meinen Excursionen auf das Meer begleiteten, und mit den Fischern und Fischerjungen, die mir ihre Beute zubrachten. Indefs hatte ich auch sonst vielfach Gelegenheit in das Leben und Treiben verschiedener Volksklassen, besonders der niedersten, manchen Blick zu thun, wozu ja überhaupt der Fremde bei der extremen Oeffentlichkeit, mit der das ganze private Leben im südlichen Italien zur Schau getragen wird, fortwährend mannichfache Gelegenheit findet. Aufserdem war mir aber gerade der Verkehr mit den Fischern doppelt lehrreich, da diese Leute einmal mehr als andere Gewerbtreibende einen bestimmten, festen Charakter angenommen haben und dann denselben immer mit derselben Offenheit und Präcision äufsern. Um nun zunächst des Nutzens zu gedenken, den mir die dienstbaren Fischer in Neapel und in Messina gebracht haben, mufs ich bekennen, dafs die ersteren mir so gut wie nichts geholfen, mir aber dafür sehr viel Aerger und Mühe, Zeit und Geld gekostet haben, während die Sicilianischen Fischer durch ihre Bemühungen den Erfolg meiner Arbeiten wesentlich gefördert haben. Die Thierchen, um die es sich handelte, waren pelagische Geschöpfe aus verschiedenen Klassen der Wirbellosen, alle aber ausgezeichnet durch ihr farbloses, durchsichtiges, krystallhelles Aussehen, welches ihre Erkennung und ihren Fang sehr erschwert. Zu diesen eigenthümlichen Thieren gehören z. B. die Helmichthyden oder Wurmfischchen, kleine, nur ein paar Zoll lange Fischchen, so glashell und

durchsichtig, dafs man die Schrift eines Buches durch sie hindurch lesen kann. Aus der Klasse der Würmer zählt dahin die Alciope und Sagitta, aus dem Kreise der Mollusken die zahlreichen reizenden Formen der Flügel- und Kielschnecken, dann der ganze Schwarm der merkwürdigen Salpen; ferner zählen dazu die seltsamen Colonien der Schwimmpolypen, die feinen Glocken- und Rippen-Quallen und viele andere sonderbare Geschöpfe aus allen Klassen der wirbellosen Thiere. Alle diese pelagischen Thierchen, wie verschieden sie auch sonst sind, stimmen in ihrer Farblosigkeit und glasartigen Durchsichtigkeit überein und erfordern daher ein sehr scharfes Auge zum Erkennen. Dazu wird ihr Fang noch dadurch erschwert, dafs schon die leise Berührung des Netzes diese äufserst zarten Geschöpfchen verletzt oder tödtet, und dafs man, um sie ganz und lebendig zu erhalten, genöthigt ist, sie in einem Becherglase zu schöpfen. Und diese alle brachten mir nun die Fischerjungen von Messina nicht nur täglich lebend und besterhalten zu, sondern sie kannten auch die einzelnen, zum Theil nur durch feine Unterschiede getrennten Species sehr genau und hatten für die meisten derselben besondere Namen. Hierdurch allein schon wird einerseits eine scharfe Beobachtungsgabe und ein feines Unterscheidungstalent, andrerseits eine gewisse Ausdauer und Arbeitslust, oder wenigstens eifriges industrielles Streben bewiesen. Von beiden war bei den neapolitanischen Fischern nichts zu finden und alle Bemühungen, sie zu diesem feinen Geschäfte durch Geduld abzurichten oder selbst durch Geld zu bewegen, waren vergebens. Das *dolce far niente* galt hier stets als höchstes Princip; hatten sie genug Geld sich erschwindelt, um wieder ein paar Tage ihr faules Leben fortzuführen, so konnte sie keine Versprechung, kein Geschenk bewegen, ihre unthätigen Glieder zu rühren. Wie anders thätig waren da meine Messinesen, welche zu Dutzenden in rastlosem Eifer und unermüdlichem Wettstreite stets zum Verdienen und Arbeiten bereit waren. Ebenso sind die Bootsleute und Matrosen von Sicilien ungleich unternehmender, thätiger und geschickter, als die von Neapel, und dieser selbe Zug, Interesse und Eifer bei der Berufsarbeit, wenn auch hauptsächlich nur in der steten Rücksicht auf den Gewinn, ist in allen andern arbeitenden Klassen wiederzufinden, während in Neapel unter gleichen Verhältnissen überall mehr Schlaffheit, Indolenz und Müssiggang herrscht. Eine natürliche Folge davon ist, dafs das Selbstgefühl und der Charakter beim Sicilianer viel mehr entwickelt ist als beim Neapolitaner. Der letztere ist nur so lange muthig, dreist und bis zur Unverschämtheit übermüthig, so lange man ihm bescheiden und anspruchslos begegnet; diese Unverschämtheit schlägt aber in das Gegentheil um, sobald man ihm fest und entschieden entgegen tritt. Dann wird er kriechend und zieht sich eilig feig

zurück, wie ihm denn überhaupt wirklicher Muth und männliche Entschlossenheit fehlen. Gegen eine wohlverdiente Züchtigung wagt er sich nie zu vertheidigen und die Bastonata ist als *ultima ratio* bei ihm sehr wohl angewandt. Wollte man dagegen wagen, einen Sicilianer mit dem Stock zu schlagen, so würde man sich leicht der thätlichen Erwiederung, vielleicht auch dem sehr beliebten Messerstich in den Rücken aussetzen. Ueberhaupt verträgt er eine gewaltsame und herrische Behandlung viel weniger; aber er ist dafür auch selbst bescheidener und tritt mit weniger Arroganz auf. Schon aus diesem Grunde mufs der Sicilianer den Neapolitaner verachten; aber er hat auch aufserdem Grund genug, ihn von ganzem Herzen zu hassen. Wie lebendig dieses Gefühl schon von Jugend auf in den Gemüthern genährt wird, beweist unter andern ein charakteristischer Zug, der mich in Messina oftmals ergötzte.

Unter den vielen abenteuerlichen, durchsichtigen pelagischen Thieren, die mir meine Fischerknaben täglich brachten, fand sich sehr häufig ein seltsamer, glasheller Krebs aus der Ordnung der Amphipoden oder Flohkrebse. Dieses Thierchen, höchstens einen Zoll lang, welches der Gattung Phronima angehört, hat nur einen dünnen schmächtigen Leib, aber einen ungeheueren Kopf mit zwei colossalen Augen und mächtigen Frefswerkzeugen. An dem schmal zusammengedrückten Bruststück sind sieben Fufspaare befestigt und das fünfte derselben ist unverhältnifsmäfsig entwickelt und trägt je eine colossale, zweifingrige, schneidende Scheere, die wie eine Messerklinge eingeschlagen werden kann. Diese furchtbaren Waffen gebraucht nun der Raubkrebs, um sich in den kleinen, durchsichtigen, tonnenförmigen Gehäusen gewisser Mantelthierchen (*Salpa*) und gallertigen Melonenquallen (*Beroe*) festzusetzen. Er frifst den unglücklichen Inhaber derselben langsam auf und benutzt dann dessen Tönnchen zeitlebens als eigene Wohnung. Diese grausamen Schmarotzer nun sind bei allen Fischern in Messina unter dem Namen *Napolitano* bekannt und selten brachte mir ein kleiner Fischerjunge eines dieser Raubthiere, ohne eine malitiöse Bemerkung gegen den Neapolitaner hinzuzufügen. „Seht, Herr, diesen verdammten Neapolitaner, er frifst die arme, sicilianische Bestie auf und plündert ihr Haus. Aber nun kommt die Rache! Geh zum Teufel, verfluchte Bestie!“

Zum Theil erklären sich diese Dissonanzen des Nationalcharakters schon aus der verschiedenen Geschichte beider Länder. Die glorreichen Zeiten der Blüthe, sowohl im grauen Alterthum, wo unter griechischem Einflufs Syracus, die Nebenbuhlerin Athens, eine Zeit lang die erste Stadt der Welt war, als später im Mittelalter, wo Sicilien ein unabhängiges glückliches Königreich bildete, haben fruchtbar auch

noch auf spätere Zeit nachgewirkt. Die Saracenen, die zwei Jahrhunderte hindurch die Insel beherrschten, um dann von den stärkeren Normannen verdrängt zu werden, die glückliche Regierung der Normannenkönige und der ihnen folgenden Hohenstaufen, vor allen unseres grofsen Kaisers Friedrich II., der mit seiner Gemahlin Constantia von Arragonien und mehreren andern normannischen und hohenstaufischen Königen im Dome von Palermo begraben liegt — sie alle haben sich in den prachtvollen Domen und Palästen, die noch heute der Hauptstadt der Insel zur gröfsten Zierde gereichen, unvergängliche Denkmale gestiftet und in vielen trefflichen Einrichtungen lebt noch heute ihr Name unvergessen fort. Vielleicht ist durch alle diese verschiedenartigen Occupationen die gegenwärtige Bevölkerung Siciliens gemischter und aus verschiedeneren Elementen zusammengesetzt, als irgend eine andere in Italien. Aber sie ist in dieser Mischung nicht untergegangen, sondern hat neue Keime daraus empfangen und den eingepflanzten Charakter in gewissen Richtungen, ja zum Theil sogar noch in der Körperbildung treu bewahrt. So erinnert die dunkele Bevölkerung der Südküste, mit ihren schwarzen Augen, dem gelbbraunen Teint und den dicken rothen Lippen an den saracenischen Usprung; unter den Syracusanern und Catanesen herrschen schöne griechische Profile mit kurzen Stirnen, langen geraden Nasen und kleinem Munde; unter der Bevölkerung der Nordküste, besonders in den Umgebungen von Palermo, glaubten wir nicht selten in den helleren Augen und lichtbraunen Haaren den germanischen Typus wieder zu erkennen. Und ebenso, ja noch viel deutlicher lassen sich diese Einflüsse, sowohl der griechische, als der normannisch-deutsche und saracenische, in der Sprache nachweisen, in der viele bezeichnende Ausdrücke jenen drei Sprachen entnommen sind. Diese vielfältige Mischung macht den sicilianischen Dialect, der schon an und für sich in den gleichen Vocabeln durch Umlautung der Vocale und Abschleifung der harten Consonanten sehr vom italienischen abweicht, schwer verständlich, und der Forestiere kann sich in der schönen, normalen Umgangssprache von Florenz und Rom frei bewegen, ja er kann sogar an die Barbarismen des Neapolitanischen Dialects gewöhnt sein, ohne doch von einer sicilianischen Unterhaltung, besonders auf dem Lande, nur ein Wort zu verstehen.

Von Caltanisetta aus machten wir eine Excursion nach dem drei Stunden entfernten Santa Caterina, einem elenden, kleinen Gebirgsstädtchen, welches, nur wenige Stunden östlich von Castro-Giovanni, dem berühmten, alten Enna, fast genau im Mittelpunkte Siciliens liegt. Diese ganze Gegend kann als schlagendes Beispiel für die traurigen Veränderungen gelten, durch welche die im Alterthum fruchtbarste Insel jetzt zu einer der ödesten geworden ist. Wir bestiegen von S. Ca-

terina aus einen der Berggipfel, von wo wir eine weite, umfassende Aussicht über einen grofsen Theil der Insel genossen. Schwerlich kann man sich nach unseren Begriffen von deutscher Gebirgslandschaft eine Vorstellung von der Bergwüste machen, in die wir hier versetzt waren. So weit das Auge reichte, nach allen Richtungen dasselbe Bild, nichts als mannichfach sich kreuzende und reihenweise hinter einander aufsteigende vielgipflige Gebirgszüge, meist sehr langgezogene zum Theil schnurgrade Contouren, die allmählich auf der einen Seite ansteigen und auf der andern in ein bis zwei schwungvollen Berglinien abfallen. Nirgends, weder nah noch fern, unterbrach ein Baum, eine Wohnung, ein Dorf die trostlose Einförmigkeit und man konnte sich vorstellen, plötzlich in eine, eben erst aus einer gewaltsamen Erdrevolution neu hervorgegangene, animalischen und vegetabilischen Lebens noch entbehrende Schöpfung versetzt zu sein. Ueber alles erhaben erschien uns hier zum erstenmal, weithin im Osten ausgestreckt, der riesige Etna, eine gewaltige flach kegelförmige blaue Masse, die mit ihrem breiten Fufs ganze Reihen niederer Berge bedeckte und von deren Gipfel ein feiner zarter Dampfstreifen wie ein Schleier über die Insel weithin zog. Die allgemeine Farbe der Gebirge war ein lebhaftes Rothgelb, welches sich weiter hin zu einem zarten Purpur und in der duftigen Ferne zu einem schönen Violet abstufte. Im Vordergrunde war dieses nackte Kalkgestein, welches im Glanze der untergehenden Sonne eine flammende Feuerfarbe annahm, durch zahlreiche kleine weifse Gypshügel unterbrochen, deren rundlich gewölbte Kuppen scharf und nackt daraus hervortraten. Die einzige Vegetation, welche zwischen dem kahlen Gestein sich entdecken liefs, bestand aufser wenigem verdorrten Gras aus den weifsen und gelben Blüthen einiger blattlosen Amaryllideen und Liliaceen. Nirgends in der dürren Wüste eine Spur von Wasser! Und das war dieselbe Gegend, die nach Diodors Beschreibung der Paradiesgarten von Sicilien war, wo die Hunde über dem Dufte der zahllosen üppigen Kräuter die Spur des Wildes verloren, und wo zahlreiche Quellen die blumigen Gefilde stets frisch erhielten!

Diese traurige Umgestaltung ist zwar das Resultat verschiedener, zusammenwirkender Ursachen, doch vor allem auf Schuld der rücksichtslosen Ausrottung der Wälder zu schreiben. Sicilien ist jetzt so weit abgeholzt und entblöfst, dafs eigentlich nur noch ein einziger gröfserer Forst existirt, der Bosco di caronia, der sich im Nordosten vom Fufs des Etna gegen die Nordküste hinzieht. Die früher dicht bewaldeten Montagne Madonie sind jetzt fast baumleer und nur hier und da existiren noch kleine, kaum nennenswerthe Gehölze. Dadurch ist es gekommen, dafs Holz jetzt ein kostbarer Handelsartikel ist. Als

Brennmaterial benutzen die Sicilianer importirte Steinkohlen und Holzkohlen aus dem Kirchenstaat, die ärmeren Leute das dornige Gestrüpp und Halbgesträuch der Ericen, Genisten und Cytisus-Arten, die sie von den entwaldeten Bergen zusammenholen. Fast aller Holzbedarf wird aus Nord-Amerika entnommen. Die zahlreichen nordamerikanischen Schiffe, die jeden Winter Tausende von Apfelsinenkisten aus Messina holen, bringen dafür in Bretter geschnittenes Holz herüber. Dafs der Preis aller Holzarbeiten in Folge dessen sehr hoch ist, versteht sich von selbst. Wie schädlich jene rücksichtlose Ausrottung der Wälder wirkt und wie die früher fruchtbarsten Landstriche dadurch plötzlich in eine todte Wüste verwandelt werden, ist durch die traurigen Beispiele von Klein-Asien, Griechenland, Spanien bekannt genug. Mit den Bäumen verschwinden die auf ihnen wohnenden Moose, welche durch ihre hygroskopischen Eigenschaften bekanntlich in der Oekonomie der Natur von unschätzbarem Werthe sind. Mehr noch als von dem regenreicheren Norden, gilt dies von dem sonnigen Süden, wo die Moose allein im Stande sind, die mit den heftigen Platzregen herabgestürzten Wassermassen in den zarten Behältern ihres zierlichen Blattzellennetzes zurückzuhalten, dafs sie nicht ungenutzt in den Spalten und Rinnen des trocknen Erdreichs abströmen, sondern aufbewahrt und allmälich in ökonomischer Sparsamkeit an die Bäume, die sie ernähren, und die Quellen, durch die sie die Felder speisen sollen, vertheilt werden. So unscheinbar diese Wasserregulatoren sind, von so unberechenbarer Wichtigkeit sind sie für den ganzen Culturzustand der Gegend und von ihrer Existenz hängt geradezu die des letzteren ab. Die traurige Wahrheit dieser Erfahrung hat sich an Siciliens vordem blühenden Gefilden wieder in schlagender Weise bestätigt. Schritt für Schritt verödeten die Landschaften, deren ernährende Flüsse in Folge der Wälderausrottung versiegten. Das Wasser stürzt mit den reichen Winterregen jetzt noch ebenso wie ehedem vom sicilischen Himmel herab; aber es wird nicht mehr durch die Moose zurückgehalten, und nicht mehr beschatten und erhalten die Bäume die Quellen der Gebirge.

Nirgends fallen diese traurigen Folgen der Wälderausrottung schlagender in die Augen, als bei den sogenannten „Fiumaren", welche den steilen Küstenabfall des sicilischen Hochlandes in grofser Anzahl durchsetzen. Fiumare bedeutet eigentlich „ausgetretener Flufs"; hier indefs bezeichnet man damit allgemein die charakteristischen, kiesigen Flufsbetten, welche den gröfsten Theil des Jahres über trocken liegen, im Winter und Frühjahr aber nach den heftigen Regengüssen, die im Gebirge fallen, und während der Schneeschmelze, sich plötzlich mit Wasser füllen. Das ganze langgestreckte Küstengebirge, welches

sich vom Etna längs des Oststrandes bis zum Vorgebirge Pelorum an der Nordostecke hinzieht, ist an seinem sehr steilen östlichen Abfalle von einer grofsen Anzahl solcher enger, rinnenförmiger Querthäler gefurcht, und diese erweitern sich, in den flachen und schmalen Küstensaum vortretend, plötzlich zu einer breiten und flachen Rinne, welche in ihrem kurzen Laufe bis zum Meere an Breite noch zunimmt. Der kleine dünne Wasserfaden, welcher auch in der gröfsten dieser Fiumaren während der trockenen Jahreszeit nur mühsam in vielfach geschlängelten Windungen sich seinen Weg durch das lockere Kiesgeröll zum Meere sucht, läfst nicht ahnen, welche ungeheuren Wassermassen nach einem heftigen Regengusse, wie er häufig mit tropischer Rapidität und Intensität in das Gebirge niederstürzt, plötzlich das leere Bett erfüllen, Felsen und Erdstücke mit sich fortreifsend und Verderben und Verwüstung in das gartengleiche Küstengelände bringend.

Durch den steilen Abfall des obersten Gebirges erhalten die in das enge Bett eingezwängten Sturzbäche eine aufserordentliche Gewalt und schonen bei ihrer gewaltsamen Befreiung Nichts, was sich ihrem wüthenden Laufe entgegen stellt. Was für Kiesmassen jedesmal durch diese periodischen Sturzbäche aus den oberen Theilen des Gebirges losgerissen und in die unteren herabgeschwemmt werden, beweist schlagend das Beispiel der wenig bekannten, aber sehr merkwürdigen Abbadiazza bei Messina. Es ist dies die wohlerhaltene Ruine einer alten normannischen Kirche, auch S. Maria della Scala genannt, welche kaum 2 Stunden von der Stadt entfernt mitten in einer Fiumare unmittelbar am Fufse des Autennamare-Gebirges liegt. Brombeeren und Epheu, Waldrebe und Geisblatt ranken üppig durch die Fensterbogen hinein und zieren die schöne saracenisch-normannische Architektur mit einem Kranze des frischesten Grüns. Aber die alten Treppen und Thürschwellen sind unter dem versandeten Boden begraben, und im Innern, wie rings im Umfange sind die herabgeschwemmten Kiesmassen bis zu solcher Höhe aufgethürmt, dafs man, durch das Bogenfenster des Westendes von hinten eintretend, *au niveau* mit den Kapitälen der Säulen steht. Diese Kirche ist frühestens im eilften Jahrhundert erbaut, und wenn so in dem verhältnifsmäfsig kurzen Zeitraum von 800 Jahren solche Geröllmassen herabgeschwemmt werden konnten, so kann man ermessen, welch aufserordentliche Mengen Felsgerölls in allen diesen Fiumaren zusammen in immer zunehmender Progression herabgespült, und welche Strecken fruchtbarsten Gartenlandes dadurch zerstört und in nacktes Wüstenland verwandelt werden. Die Zahl dieser Fiumaren ist zwischen Catania und Messina so beträchtlich, dafs man fast alle paar Tausend Schritte eine passirt; der Schaden, den die Fiumaren anrichten, beschränkt sich nicht auf den Verlust des frucht-

baren Landes, welches der Wildbach beim heftigen Herabströmen mit fortreifst, und dadurch sein unfruchtbares, todtes Bett immer mehr erweitert. Auch zu kleinen Ueberschwemmungen giebt er häufig Anlafs, verwüstet die mühvoll angelegten Gärten und läfst Steingeröll und Felstrümmer in denselben zurück. Und mit wie wenig Mitteln liefsen sich diese verderblichen Wirkungen in segensreiche verkehren. Durch die Anlage einfacher Mauern, Wehren und Schleusen liefse sich der wilde Strom dämmen, seine Gewalt vernichten und zugleich das kostbare Wasser sparen, das, ökonomisch vertheilt, den Ertrag des fruchtbaren Landes noch um Vieles steigern könnte, während es so ungenutzt in das Meer stürzt und die durchströmten Berge und Felder ebenso trocken und öde zurückläfst als vorher. Dies Verhältnifs ist so einleuchtend und das Bedürfnifs so nahe liegend, dafs die Frage schon vielfältig in Anregung gebracht ist. Allein dem einzelnen Bauer fehlen die Mittel zu derartigen Bauten, und dem Leidensgenossen zur Abwehr gegen das gemeinsame Uebel die Hand zu reichen, kann er sich nur schwer entschliefsen. Auch pflegt sich die allgemeine Indolenz des Italieners in solchen Fällen stets mit dem unschätzbaren Worte *Pazienza*! zu trösten.

Von Santa Caterina nach Caltanisetta zurückgekehrt, beschlossen wir, unsern Weg nach Syracus durch die Mitte des südöstlichen Zipfels der Insel zu nehmen. Wir mietheten also einen Führer und zwei Maulthiere, welche uns zunächst in fast ununterbrochenem, vierzehnstündigem Marsche nach Caltagirone brachten. Die Sicilianer reisen im Sommer durch das Innere nur des Nachts, um nicht der unerträglichen Hitze der Mittagssonne ausgesetzt zu sein, gegen die man vergeblich nach schützendem Schatten sucht. So brachen auch wir denn am 1. October um Mitternacht von Caltanisetta auf. In der Nacht begegneten wir mehreren Reitern, die alle lautlos an uns vorüberzogen und unser: *felicissima notte*! nicht erwiederten. Am Tage dagegen war die Strafse völlig leer und wir begegneten keiner einzigen Seele. Mit Ausnahme des letzten, durch indische Feigencultur und Agavehügel ausgezeichneten Stückes vor Caltagirone, das wir um 2 Uhr Mittags erreichten, bot die ganze durchschnittene Strecke nichts Besonderes, ein einförmig welliges Hügelland, mit bald tieferen, bald flacheren, aber nirgends schroffen und wilden Thälern, fast überall mit Stoppelfeldern bedeckt, ohne irgend welche Abwechselung und ohne Baumwuchs. Was uns bei diesem fleifsigen Ackerbau sehr auffiel, war der völlige Mangel aller Dörfer. Während des ganzen vierzehstündigen Rittes kamen wir nur durch eine einzige Ortschaft, und diese kurz vor Caltagirone. Auch einzelne Bauernhütten waren nirgends zu erblicken. In dieser Eigenthümlichkeit bleiben sich aber alle Gegenden im Innern

29*

Siciliens, seien sie wüste Berge oder fleifsig bebaute Hügel, völlig gleich. Eigentliche Dörfer in unserem Sinne existiren fast nirgends. Die ganze, Ackerbau und Viehzucht treibende Bevölkerung ist in kleine Städte zusammengedrängt, und diese liegen stets auf den Gipfeln der Berge. Als Grund dafür wurde mir theils die ungesunde Luft der Thäler, in denen böse Fieber herrschen sollen, angegeben, theils behauptete man (und dies scheint mir wahrscheinlicher) diese Gewohnheit habe sich noch aus der Zeit des Mittelalters her erhalten, wo die Einwohner in beständiger Furcht vor räuberischen Einfällen der Saracenen Schutz im Zusammenwohnen in befestigten, hochgelegenen Plätzen suchten. Während der kurzen Zeit, wo die Bauern den Acker bestellen, gehen sie, nothdürftig verproviantirt, am Montag auf ihre meilenweit entlegenen Aecker, arbeiten dort 5 Tage und kehren am Sonnabend in die Stadt zurück. Trotzdem die Städte aber frei auf Bergspitzen liegen, sind sie doch meist so isolirt oder durch vorliegende Kuppen verdeckt, dafs man viele Meilen durchreiten kann, ohne eine einzige anzutreffen.

In Caltagirone trafen wir wieder auf eine so eigenthümliche Erscheinung, dafs es wohl der Mühe verlohnt, einen Blick darauf zu werfen. Es ist die bedeutendste Stadt des Innern, mit 28,000 Einwohnern, liegt aber so völlig von allem Verkehr isolirt und abgeschnitten, dafs es durch keine einzige gute Fahrstrafse mit einem Küstenort verbunden ist. Zwar gehen von den Thoren der Stadt einige gute Chausséen aus. Diese verlieren sich aber, wie bei vielen andern sicilischen Städten, bald in rauhe steinige Saumpfade, die nur für Maulthiere zugänglich sind. Wie selten hier der Zufall einen Fremden herführen mag, ergiebt sich aus der merkwürdigen Neugierde, mit der wir überall verfolgt wurden, und die bei weitem alles vorher dagewesene übertraf. Schon bei unserem Einzuge versammelte sich ein dichter Schwarm von Gaffern und in den beiden Tagen unsers Aufenthalts waren wir, wo wir auch gehen und stehen mochten, überall von einem zahlreichem Gefolge Neugieriger umgeben, die uns zwar höchst zudringlich, aber zugleich treuherzig und oft sehr komisch naïv über alles Mögliche und Nichtmögliche ausfragten. Aus den *Prussiani,* als welche uns der Pafs documentirte, wurden *Persiani* oder *Russiani* gemacht, und diese, auf gleichlautenden Klang basirte Verwechslung kehrte in verschiedenen Orten in derselben Weise und so oft wieder, dafs ich die häufig ausgesprochene Behauptung: Prussia und Russia ist einerlei, und dies Land ist nichts weiter als eine Provinz von Persia, — für ein stereotypes Dogma in der politischen Geographie der Sicilianer halten mufs. Mit Ausnahme ihrer zudringlichen Neugier machten die Caltagironesen übrigens durch ihr Wohlwollen und ihre zuvorkommende

Freundlichkeit einen guten Eindruck, und wir fanden sie, wie alle Sicilianer in den abgelegenen Orten, in den meisten Beziehungen besser und kernhafter, als die Bewohner von Unter- und Mittel-Italien. Caltagirone' ist auch durch einen specifischen Erwerbszweig ausgezeichnet, nämlich die Fabrication von Terracotten, die ganz nach den antiken Mustern der in Pompeji so massenhaft gefundenen, gebrannten Thonfiguren geformt erscheinen, und auch nach eben solcher Methode mittelst hölzerner Messer modellirt werden. Diese Figuren bilden in ganz Italien einen sehr beliebten Handelsartikel und werden hauptsächlich hier und in Catania gefertigt.

Von Caltagirone ritten wir in 16 Stunden nach Palazzuolo, um von dort nach Syracus zu gehen. Diese Strecke führte uns durch einen der rauhesten Theile der Insel, über das hohe Joch des Monte Lauro, der uns durch einen fast subalpinen Character überraschte. Die vorwiegende Bodenart bildet der gelbe Kalkstein von Syracus. Dazwischen sind aber grofse Strecken, besonders von Vizzini bis Bucheri und von dort bis Buscemi, von Basalt und Basalttuff eingenommen. Auf letzterem entwickelt sich, von frischen kleinen Bergbächen ernährt, eine kräftige Gebirgs-Flora, und Manches erinnerte uns lebhaft an einige Orte in den bairischen Voralpen. Besonders schön liegt Vizzini, auf hohem steilen Fels über einer finsteren tiefen Schlucht, die von einem wilden Bergbach bewässert wird. Ringsum steigen steile Berge auf, die bis zu den Kuppen dicht mit indianischen Feigen bedeckt sind. Auch hier mufs allenthalben früher eine weit blühendere Cultur geherrscht und eine zahlreiche, thätige Bevölkerung gewohnt haben. Von Palazzuolo, wo bedeutende griechische und römische Alterthümer in grofser Menge gefunden sind, ist dies bekannt. Aber auch auf dem ganzen einsamen Wege von Vizzini nach Palazzuolo, wo wir meilenweit kein Dorf erblickten, stiefsen wir an mehreren Orten auf von Epheu überwucherte Ruinen mittelalterlicher Gebäude, zum Theil, wie es schien, selbst Spuren stattlicher Paläste. Auf weiten Strecken hin führten durch das öde, rauhe, entvölkerte Gebirge breite Wege, die früher sorgfältig gepflastert gewesen waren. Jetzt waren sie gänzlich demolirt und die meist herausgerissenen Quadern dienten nur dazu, den Weg möglichst ungangbar zu machen. Palazzuolo selbst ist ein sehr elendes Nest, und hier sowohl, wie in Syracus, welches wir am andern Tage erreichten, fanden wir neue Gelegenheit, uns aus den grofsartigen Baudenkmälern früherer Jahrhunderte ein Bild von dem glänzenden Zustande zu machen, auf den griechische und römische Bildung einst die Insel erhoben hatten und an dessen Stelle in der tief gesunkenen Gegenwart allenthalben nur Verfall, Verödung und Zerstörung sichtbar ist.

Den Beschlufs unserer Reise durch das Innere Siciliens machte die Besteigung des Etna, welche wir von Catania aus am 11. October unternahmen. Catania steht, wie Palermo und Messina, durch seinen ganzen Habitus aufserhalb der einförmigen, öden Reihe der übrigen sicilischen Städte; aber während es jenen beiden Hauptstädten an Umfang und Bedeutung nachsteht, übertrifft es sie bei weitem durch das freundliche und reinliche Aussehen seiner breiten Strafsen, die mit Reihen stattlicher, schmucker Häuser gesäumt sind. Und ebenso scheint auch die Umgebung von Catania der der beiden andern Städte an glänzender Blüthenfülle und üppiger Fruchtbarkeit den Rang streitig zu machen. Die Stadt selbst steht, mit ihrer nächsten Umgebung, auf den Lavaströmen, die vom Etna herabgeflossen, beim Eintritt in das Meer erstarrt sind. Der Humus, der sich auf den obersten Schichten der alten verwitterten Lavadecke des Aetnafufses bildet, scheint an Productivität sowohl die tertiäre Muschelbreccie von Palermo und Girgenti, als den Gneiss- und Glimmerschiefer von Messina zu übertreffen. Es ist, als ob der kohlschwarze Lavaboden mit verdoppelter Kraft alle Sonnenstrahlen aufsaugte und in sich concentrirte, um daraus die wunderbare Würze und das süfse Feuer zu schaffen, dem der berühmte Etna-Wein im Benedictiner-Convent zu Catania seinen bewährten Ruf verdankt. Selbst noch in Nicolosi, das doch schon über 2000 Fufs hoch am Südabhang des Etna liegt, gedeiht der Wein so ausgezeichnet, dafs ich aus dem dortigen Garten des Don Giuseppe Gemmellaro eine Traube in Weingeist mitgebracht habe, deren Beeren unseren gewöhnlichen blauen Pflaumen an Gröfse gleich kommen.

Die Weingärten prangen hier überall am Fufse des Etna in einer Ueppigkeit, die selbst nach allem Vorhergesehenen uns immer noch überraschte. Gar prächtig heben sich die frischgrünen grofsen Blattlappen auf der dunkeln, von keinem Moose bedeckten Folie des kohlschwarzen Lavabodens ab, und überall sind die anderen köstlichen Fruchtbäume des Südens, Granate und Feige, Johannisbrot und Mandelbaum, Orange und Olive, in so malerischer Unordnung zwischen den Weinstöcken zerstreut, dafs man nicht müde wird, in diesem Paradiesgarten zu lustwandeln. Was uns jedoch am meisten in Erstaunen versetzte, waren die herrlichen Gruppen von Paradiesfeigen oder Bananen (*Musa*), welche am südlichen und östlichen Fufse des Etna, besonders zwischen Catania und Giarra einzelne in den Vignen zerstreute Bauernhütten umgeben. Mit dem breiten Schirm ihrer zartgewebten, seidenglänzenden, bis 5 Fufs langen Blätter, die fiederig bis zur Mittelrippe vom Windeshauch zerschlissen sind, bilden sie das angenehmste Schattendach, und aus der Mitte des kurzen saftreichen Stengels ragt der Blüthenschaft hervor, dessen zart rosig und violett ge-

färbte Blüthen mit den dunkelgelben Staubkolben zu dem ewig frischen Grün der Blätter den angenehmsten Contrast bilden. Allerdings bringt die Banane hier keine Frucht zur Reife. Aber es ist schon überraschend genug, dieses Tropengewächs, welches nächst der Palme vielleicht die edelste Gestalt des Pflanzenreichs ist und welches dem Tropenbewohner die Stelle des Getreides ersetzt, hier in einer Frische und Fülle im Freien gedeihen zu sehen, die nicht ahnen läfst, dafs ihr eigentliches Vaterland erst 15 Breitengrade südlicher beginnt.

In der Gesellschaft der Banane ist auch die Dattelpalme (*Phoenix dactylifera*) hier besonders zahlreich ausgestreut und besonders schön entwickelt. Längs der ganzen Küste am Ostfufse des Etna zwischen Catania und Messina, einem der reizendsten Küstenstriche des Mittelmeeres, wird die Aufmerksamkeit des Reisenden durch immer neue schöne Gruppen dieses edelsten Baumes gefesselt. Die schönsten Exemplare sahen wir in Taormina, wo die Ruinen der meisten alten Sarazenen-Paläste von ein paar schuppig getäfelten Palmenstämmen überragt werden, mit deren zartgefiederter, kühngeschwungener Blätterkrone der Sirocco sein wildes Spiel treibt. Aber auch in Catania selbst sahen wir ausgezeichnet malerische Stämme, und als wir die beiden langen Prachtstrafsen durchwanderten, welche, ebenso wie der Cassaro und die Macquedastrafse in Palermo, die Stadt im Kreuz durchschneiden, erstaunten wir über die Mannichfaltigkeit der reizenden Bilder, welche der Durchblick durch die säulengetragen Hallen der offenen Höfe in die Gärten bietet, und welche fast immer durch zwei Palmen ihren Abschlufs erhalten. Dieselbe aufserordentliche Ueppigkeit der südlichen Vegetation steigt noch einige tausend Fufs am Etna empor, und immer aufs Neue wird man durch weitere glänzende Beispiele derselben überrascht. So begegnet man gleich oberhalb Catania den malerischen Resten einer altrömischen Wasserleitung, welche in einem undurchdringlichen Mantel der üppigsten Schling- und Rankengewächse, Epheu und Gundelrebe, Brombeer und Capernstrauch, förmlich versteckt sind. Weiterhin kommt man durch mehrere Dörfer, Gravina, Mascolucia und Massannunziata, welche von einem dichten Kranze grüner fruchtschwerer Obstgärten völlig eingeschlossen sind. Auch die vielen Kornfelder und Cactuspflanzungen dazwischen, welche die Strafse beiderseits ununterbrochen säumen, zeichnen sich ebenso vortheilhaft aus, und kaum haben wir die Agave, welche die einzelnen Grundstücke in Heckenform abgrenzt, wieder zu solchem Umfang heranwachsen sehen.

Aber, wie so oft in Sicilien, stehen auch hier die schroffsten Gegensätze unmittelbar neben einander, und nachdem wir über 3 Stunden in diesem reizendenGartengelände allmählich bergan gestiegen waren, traten wir plötzlich aus dem grünen, duft- und blüthenreichen Dickicht

auf eine weite, nur wenig ansteigende, offene Fläche hinaus, die uns durch ein vollkommen entgegengesetztes Bild überraschte. Da lag auf einmal in seiner ganzen, ungeheuren Breite der riesige Vulcan vor uns ausgestreckt, welcher bisher hinter niedrigen Vorbergen sich versteckt hatte, rings umlagert von einer ganzen Schaar von Söhnen und Enkeln, welche nackt und öde aus dem todten Boden emporstarren. An Vierzig beträgt die Zahl der gröfseren Krater und Doppelkegel, welche den vielen im Laufe der Zeit erfolgten Eruptionen ihren Ursprung verdanken, und zahllos ist die Menge der kleinen Auswurfshügel, welche allenthalben dazwischen zerstreut sind. Erst hier verschafft man sich eine Idee von der ungeheuren Masse dieses Gebirgshaufens, gegen den der Vesuv als einzelner Vulcan verschwindend zurücktritt. Seltsam fremdartig erscheint dem ungewohnten Auge die gleichmäfsige, vollkommen reguläre und geometrisch scharf zugeschnittene Kegelform aller dieser Krater, seltsamer noch ihre Farbe, welche nur zum Theil in das allgemeine Trauerkleid der kohlschwarzen Lava pafst, zum Theil aber durch eingestreute lebhaft braune, rothe, gelbe und weifse Tinten in grellem Contrast zum ersteren steht. Der stattlichste von allen erhob sich zu unserer Linken, der prächtig dunkelrothe Krater der Monti rossi, welcher der Eruption von 1669 seine Entstehung verdankt und dessen Zwillingsspitzen mit einem lockern, rothen Sande bedeckt sind, in welchem man Tausende der schönsten Pyroxen-Krystalle findet. An den östlichen Fufs der Monte rossi lehnt sich das freundliche Nicolosi an, das höchste Dorf auf dem Etna. Mit Ausnahme der wenigen Pinien, Cypressen, Lorbeeren, sowie einiger Obstbäume in seiner nächsten Umgebung, findet man in der ganzen weiten vulcanischen Gebirgswüste nur hier und da einen kleinen grünen Punkt. Meist ist der Boden völlig nackt und nur zum kleineren Theil mit etwas Wein und Korn bebaut.

Nur eine sonderbare Vegetationsform verdient hier besondere Erwähnung. In einiger Entfernung erblickten wir zwischen den einzelnen, durch Lavamauern quadratförmig abgetheilten Grundstücken, niedrige seltsame Bäume in dichten Gruppen und Reihen, welche wir mit nichts Anderem, als den traurigen blattlosen Grasbäumen, den schattenlosen Casuarinen und Eucalypten Neuhollands vergleichen zu können glaubten. Ein schlanker, etwa 20 Fufs hoher Stamm mit graugelber, glatter Rinde, bis $\frac{1}{2}$ Fufs dick, löst sich plötzlich in einen struppigen Kopf von dünnen graugrünen Aesten auf, welche nur sehr spärlich mit kleinen linealen Blättern bedeckt sind und weit nach allen Seiten hin sparrig abstehen. Weiterhin fanden wir noch einige Exemplare, welche an den Enden der ruthenförmigen Aeste schöne gelbe Blüthentrauben trugen, und nun überzeugten wir uns zu unserer grofsen Verwunderung,

dafs wir es mit Nichts weiter, als einem colossal entwickelten Ginsterstrauch, der *Genista Etnensis* DC. zu thun hatten, welcher von den Etnabewohnern auch richtig „*Ginestra*" genannt, und, wie unser kleiner Haideginster, zur Besenfabrication verwendet wird.

Es war Mittag, als wir in Nicolosi anlangten, und da die dichten Wolkenhaufen, welche am Morgen das Etnahaupt verhüllt und uns Besorgnifs eingeflöfst hatten, jetzt sich zum gröfsten Theil zerstreut hatten, beschlossen wir, noch heute die Besteigung des Gipfels auszuführen. Ehe jedoch Führer und Maulthiere bereit waren und wir unsern aus Catania mitgebrachten Proviant gehörig vervollständigt hatten, vergingen noch mehrere Stunden und diese verbrachten wir in lehrreichem Gespräch bei dem Doctor Giuseppe Gemmellaro, dem Arzte der Ortschaft, welcher bei allen Etnareisenden durch die freundliche Unterstützung, die er ihnen mit Rath und That gewährt, im besten Andenken steht. Dieser sogenannte „Wächter des Etna" ist der jüngere Bruder des jetzt verstorbenen Don Mario Gemmellaro, welcher sich um die Kenntnifs und Erforschung des Vulcans vielfache Verdienste erworben und seine Erfahrungen in einem trefflichen Buche „*Guida all' Etna*" niedergelegt hat. Beide Brüder haben die Mineralien des Berges sehr vollständig gesammelt, und einen kleinen Theil dieser wichtigen und interessanten Sammlung konnten wir dort in Gemmellaro's Hause sehen. Er hat auch eine Sammlung aller auf den Vulcan bezüglichen Schriften angelegt, unter denen vor allen das ausgezeichnete Prachtwerk unseres berühmten Landsmannes glänzt, des Göttinger Professors Sartorius von Waltershausen. Nicht weniger als 5 Jahre brachte dieser treffliche Geologe auf dem Etna zu (davon allein 2 Monate in der Casa Inglese) um seine prächtigen Karten und Zeichnungen zu entwerfen.

Endlich um 4 Uhr Nachmittags ritt unser Führer Antonio mit den marschfertigen Maulthieren vor, und nachdem wir den Proviant und das Gepäck, sowie etwas Oel, Kohlen und Wasser auf die drei Thiere vertheilt und uns durch einen letzten Schluck edelsten Feuerweins gestärkt, ritten wir voll Hoffnung und froher Erwartung dem Ziele unserer lang gehegten Wünsche entgegen. Nicolosi liegt bereits 2100 Fufs hoch, also an der oberen Grenze der *regione piemontese* oder *coltivata*, der untersten der drei Zonen, in welche von Alters her sehr naturgemäfs der Mantel des Etna eingetheilt wird. Noch über 1 Stunde ritten wir in diesem untersten, bebauten Gürtel fort, da die flachhügelige Ebene, in welcher Nicolosi liegt, kaum merkbar gegen den Kegel ansteigt. Erst wo diese allmähliche Erhebung plötzlich in eine ziemlich steile Steigung übergeht, beginnt scharf abgeschnitten die zweite oder mittlere Vegetationszone, die *regione boscosa* oder *nemorosa*,

welche von 2000 bis 6000 Fufs reicht. Dieselbe besteht einzig und allein aus bald dichterem, bald dünnerem Laubwald, nur hier und da mit ein wenig Nadelholz gemischt, welcher sich nach Norden und Nordwesten in die Ebene hinabzieht und hier in den Bosco di caronia fortsetzt, den einzigen gröfseren Forst, den die Insel jetzt noch besizt. Dichtes Unterholz haben wir nirgends in diesem Walde bemerkt, und der Boden besteht theils aus demselben nackten, schwarzen, lockern Lavasande, der auch in den beiden andern Regionen vorherrscht, theils ist er dicht mit hohen Büschen unseres Adler-Farrnkrautes (*Pteris aquilina*) bedeckt. Dieser breite Waldgürtel zerfällt wieder in zwei Unterabtheilungen: die untere Waldzone, von 2000 bis 3500 Fufs, besteht vorwiegend aus Eichen und Kastanien, die obere, von 3500 bis 6000 Fufs, aus Buchen und Birken. Dazwischen finden sich auch einzelne verkümmerte Kiefern. Der am massenhaftesten vorhandene Baum ist die Eiche, und zwar sind es ausschliefslich Arten von sommergrünen Eichen, welche den Waldgürtel bilden. Die in der *regione piemontese* stark vertretenen immergrünen Eichen reichen nur ausnahmsweise in den letzteren hinein. In der oberen Waldregion ist unsere Rothbuche (*Fagus silvatica*) am stärksten vertreten, und die Birke, (sowohl unsere gewöhnliche *Betula alba*, als eine dem Etna eigenthümliche Art *B. Etnensis*) sind weniger zahlreich eingestreut. An der obersten Höhengrenze gehen diese Bäume in ihre alpinen Zwergformen über und werden zu niedrigen, knorrigen, kriechenden Sträuchern. Besonders läfst sich an der Buche sehr hübsch die allmähliche Verkümmerung der Blattorgane zu Gunsten des stärker entwickelten Stammes verfolgen. In den obersten Regionen wird diese, stufenweis mit dem Ansteigen in die Höhe zunehmende centripetale Entwickelung so auffallend, dafs die Buche ihren specifischen Character dabei ganz einbüfst. Fast pyramidenförmig erhebt sich auf einer breiten Unterlage von starken, knorrigen, weit zwischen den Lavablöcken verzweigten Wurzeln, die nur mit Mühe in dem lockern vulcanischem Geröll sich festhalten können, ein dicker und kurzer, knotiger und untersetzter Stamm, welcher sich nach oben rasch verjüngt und es eigentlich nicht zur Bildung einer Krone mehr bringt. Denn die von der knorrigen Achse rings abgehenden starken und kurzen Aeste schmiegen sich, ohne sich auszubreiten, eng an letzteren an und verrathen durch ihr dürftiges Blätterkleid hinreichend die Unbilden des rauhen Klimas, mit dem sie hier den gröfsten Theil des Jahres zu kämpfen haben. Mühsam windet sich in zahlreichen Schlangenwindungen der schmale, jähe Saumpfad zwischen dem vorstehenden Geäst dieser Stämme und Wurzeln hindurch, oft hohlwegartig vertieft und eingeklemmt. Die Steigung wird gleich beim Beginn der Waldzone sehr bedeutend und das un-

unterbrochenen Hinanklimmen auf diesem steilen, vielverschlungenen Pfade fällt um so beschwerlicher, als der lockere, stark mit feiner vulkanischer Asche gemengte Sand dem klimmenden Fufse nirgends einen festen Stützpunkt bietet und ihn oft trügerisch weiter zurückgleiten läfst, als der Schritt vorher ihn hinauf gefördert hatte. Doch wurde uns wenigstens das Auffinden des Weges sehr erleichtert durch das helle Licht des Vollmondes, welcher kurz nach Sonnenuntergang, eben bevor wir den Baumgürtel erreichten, als dunkel blutrothe Scheibe zwischen den zerrissenen Schichtwolken im Osten emporgestiegen war, und nun, je höher er stieg, desto voller und klarer vom schwarzblauen Himmelsgewölbe herabstrahlte und das dünne Blätterdach des Waldes leuchtend durchbrach. Die Begleitung des Vollmondes ist für die Etna-Reisenden ein unschätzbarer Vortheil, besonders in den acht Wintermonaten, vom November bis Juni, wo man, da die Schutzhäuser verschneit sind, weder in der *Casa della neve*, noch in der *Casa Inglese* übernachten kann. Man ist dann gezwungen, um bei Tagesanbruch auf dem Gipfel zu sein, ohne Unterbrechung von Nicolosi an in der Nacht in einem Zuge 8 Stunden bergauf zu reiten, oder vielmehr, da der Schnee im Winter tief bis in die Baumregion hinabreicht und die Maulthiere nicht darin fortkommen, zu Fufs zu steigen. Wenn dann nicht zufällig das volle Mondlicht den Weg zeigt, ist man gezwungen, besondere Führer mit Fackeln oder Laternen zu nehmen, bei deren unsicherem Lichte jedoch der schwierige Pfad doppelte Mühe veranlafst. Es mochte etwa 6 Uhr sein, als wir die höchste menschliche Wohnung auf dem Etna, die *Casa del bosco Rinazzi* in 3100 Fufs Höhe passirten, und um 9 Uhr hatten wir die obere Grenze der *Regione nemorosa* erreicht, wo wir uns am Fufse der letzten Bäume, mit deren bizarren Stämmen der Vollmond sein phantastisches Schattenspiel trieb, lagerten, und uns und die drei Saumthiere durch einen Abendimbifs zur weitern Bergfahrt stärkten, deren Beschwerden von hier an erst fühlbarer wurden. Für die bedauernswerthen Maulthiere war dies für heute und morgen der letzte Bissen, da sie von hier an während des ganzen weitern Rittes, bis Nicolosi herab, weder einen Tropfen Wasser, noch einen Gran Korn erhielten, und der hartherzige Lavaboden ihnen nicht einmal eine Distel zur Stillung des Hungers hervorwachsen liefs. Und dabei sollten uns die armen Thiere noch über 3000 Fufs den allermühsamsten Lavapfad hinaufschleppen!

Wir betraten nun den dritten und höchsten Gürtel des Etna, die nackte oder Schnee-Zone (*regione scoperta* oder *nevosa*), welche die ganze obere Hälfte des Berges, von 6000 bis über 10,000 Fufs, einnimmt. Es ist das ödeste, wildeste, todteste Gebirge, das man sich vorstellen kann. Von Baumwuchs, geschweige denn von menschlicher

Cultur ist keine Spur mehr sichtbar und alles thierische Leben ist völlig verschwunden. Kein Zirpen einer Grille, kein Rascheln einer fliehenden Eidechse, kein Schrei eines Raubvogels, welche sonst auch die ödesten und vegetationslosesten sicilischen Landschaften beleben, unterbricht hier die lautlose Grabesstille der erstarrten und erstorbenen Natur. Nackt und schwarz starren überall die zackigen, wild durcheinander geworfenen Lavablöcke aus dem todten Boden empor, theilweis oder ganz verhüllt durch dünnere oder dickere Schichten trockener, feiner vulcanischer Asche, welche auch alle Zwischenräume ausfüllt und wie der bewegliche Flugsand bei jedem Wehen des Windes täglich Ort und Lagerung wechselt. Keine zusammenhängende Rasendecke vermag sich auf diesem beweglichen Boden zu bilden und ihm dauernd Leben zu verleihen; denn nirgends rieselt eine Quelle oder ein Bach, der allein in dieser Lavawüste grünende Oasen hervorzurufen im Stande wäre. Und wenn auch einmal hie und da eine kleine grüne Insel sich bildete, so würde schon die nächste Eruption, bei der sich wieder die ganze Oberfläche erneuert, sie unter der unfruchtbaren, todten Asche begraben. Diesen beiden Momenten, der steten Umgestaltung der Bodenoberfläche und dem Mangel der bewässernden Quellen, ist es zuzuschreiben, dafs sich auf diesen weit ausgedehnten Hochgebirgsflächen keine Alpenvegetation zeigt, deren Entwickelung sonst das alpine Klima hinreichend begünstigen würde. So fehlt den Pflanzen, die in dieser obersten, während des gröfsten Theils des Jahres von Schnee bedeckten Etnazone leben, der alpine Character ganz, und die äufserst dürftige Vegetation, welche in den Spalten und Klüften dieses todten Gebirges, in der lockeren Asche und zwischen den harten Lavablöcken ihr kümmerliches Dasein fristet, trägt einen so eigenthümlichen Habitus, dafs es der Mühe verlohnt, noch einen flüchtigen Blick darauf zu werfen. In dieser ganzen 4000 Fufs breiten Schneezone des Etna finden sich kaum 40 Phanerogamen und über 7000 Fufs hinaus nur noch 10 Arten, unter denen unser Wachholder- und Berberitzenstrauch (*Juniperus communis* und *Berberis vulgaris*) besonders zu bemerken sind; aufser den 5 sogleich zu nennenden noch *Viola gracilis, Saponaria depressa*, *Rumex scutatus*. In 7500 Fufs läfst sich wieder eine horizontale Grenzlinie um den Berg legen, welche die *regione scoperta* in einen oberen und unteren Abschnitt theilt. Denn über dieser Grenze finden sich, die letzten 2000 Fufs, nur noch 5 Phanerogamen: 1) *Senecio Etnensis* (Jan.); 2) *Anthemis Etnensis* (Schouw); 3) *Robertsia taraxacoides* (DC.); 4) *Tanacetum vulgare* (L.); 5) *Astragalus Siculus* (Biv). Von diesen 5 Pflanzen fällt es sogleich auf, dafs nicht weniger als vier zu den Compositen gehören, einer Familie, die sonst in den Alpen, wenn auch gut vertreten, doch nicht vorwiegend entwickelt ist.

Die vierte derselben ist eine bei uns in Deutschland an allen Wegen gemeine Art (übrigens, nach dem Habitus zu urtheilen, doch mindestens eine eigenthümliche Varietät); die drei ersten sind dem Etna eigenthümliche Pflanzen, welche sonst nirgends vorkommen. Die am meisten auffallende und characteristische Pflanze ist die fünfte, der *Astragalus siculus*, welcher mächtige, halbkugelige Rasen bis zu 4 Fuſs Durchmesser bildet, von denen aber nur die Oberfläche sichtbar ist, da alle Zwischenräume zwischen den dichtstehenden, holzigen Aesten des starken Halbstrauchs von herabgewehter Asche und Sand ausgefüllt sind. So ragen nur die äuſseren, mit langen Stacheln bewaffneten und mit kleinen fleischfarbenen Blüthen gezierten Spitzen der dichtbeblätterten Aeste aus den Aschenhaufen hervor. Von den 10 Pflanzen, welche über 10,000 Fuſs gehen, trägt kaum eine einen eigentlich alpinen Habitus, am ehesten noch die *Saponaria*, nächstdem die *Anthemis*. Dagegen sieht der *Senecio*, den wir unter allen am höchsten hinauf fanden, nämlich noch 500 Fuſs über die *Casa inglese* hinauf, auf der halben Höhe des Aschenkegels, also 9500 Fuſs hoch, gar nicht wie eine Alpenpflanze aus, sondern trägt an seinem ziemlich hohen, mehrblüthigen Stengel zahlreiche, dichtstehende, breite und entwickelte Blätter, was bei keiner echten Alpenpflanze der Fall zu sein pflegt. Ganz dieselbe Erscheinung findet sich unter ganz gleichen Verhältnissen auch auf dem Pic von Teneriffa. Auch hier ist die nackte Lava des Vulcans in einem Höhengürtel von 5900 bis 10,400 Fuſs von Alpenpflanzen entblöſst und dagegen mit einer Ginsterart, *Spartium nubigenum*, bedeckt. Der Ginster des Etna dagegen gehört, wie wir unten gesehen, der Grenze zwischen den beiden unteren Regionen an. Uebrigens tragen die wenigen Pflanzen der *regione nevosa* kaum dazu bei, den öden und wilden Character dieser Hochgebirgswüste etwas zu mildern. Im Gegentheil lassen die schwachen, nur hier und da zerstreuten Spuren von Grün um so lebhafter den Mangel der belebenden Vegetationsdecke auf dem weit überwiegenden Gebiete der nackten schwarzen Lava empfinden.

Kaum kann man sich eine melancholischere Landschaft denken, als diese meilenweit in gleicher Einförmigkeit und Oede sich erstrekkenden Lavafelder, deren zerklüftete Fläche nur hier und da durch ein kleines Schneefeld unterbrochen wird. Aber der blendende Schimmer der letztern dient nur dazu, um das düstere Schwarz des Trauerkleides noch greller hervortreten zu lassen, und das kalte weiſse Licht der blassen Mondscheibe, das beim Heraufsteigen uns leuchtete, lieſs dies leichenhafte Bild doppelt melancholisch erscheinen. Lautlos und schweigend zogen wir hinter einander unsern einsamen Pfad, und nur der Führer, welcher eine Strecke vorausritt, lieſs von

Zeit zu Zeit mit halbunterdrückter Stimme eines jener klagenden, sicilianischen Ritornelle ertönen, deren durch mehrere halbe und ganze Töne herabgeschleifte und dann unendlich lang ausgehaltene, langsam absterbende Schlufstöne ein trauriges Gefühl unbefriedigter Sehnsucht im Ohr hinterlassen. Bald verstummte indefs auch dieser letzte Ton, da die immer zunehmende Kälte durch einen eisigen Wind, der vom Gipfel herab mit schneidender Intensität zu wehen anfing, in sehr unangenehmer Weise verstärkt wurde. Wir hatten zwar schon vorher alle überhaupt auf der Reise mitgenommenen Kleidungsstücke über übereinander angezogen und wickelten uns nun noch fester in unsere Plaids; indefs selbst dieses trefflichste Garderobestück aller Bergreisenden vermochte nicht, dem immer erneuerten Angriffe des eisigen Etnahauches Widerstand zu leisten. Um uns daher wenigstens zeitweis zu erwärmen und die erstarrten Glieder wieder biegsam zu machen, gingen wir abwechselnd zu Fufs. Wir hofften dadurch zugleich unsere Maulthiere etwas zu erleichtern, welche, seitdem es in der lockern Asche so steil emporging, nur sehr mühsam sich empor arbeiteten und laut stöhnten. Indefs hatte diese Erleichterung die traurige Folge, dafs sie sich sofort auf den Boden warfen und mit allem Gepäck umherwälzten, wodurch ein Theil des Proviants verloren ging. Der Weg wurde nun in der That sehr beschwerlich und wir arbeiteten uns nur mit grofser Mühe keuchend empor. Immer lockerer wurde die Asche, in welche der Fufs bei jedem Schritt tief einsank und zurückglitt, immer jäher die Steigung des steilen, in beständigem Zickzack sich hinaufwindenden Pfades. Erst oberhalb eines grofsen Schneefeldes, welches eine tiefe Schlucht ausfüllte und aus welchem wir uns, da wir nun kein Wasser mehr hatten, reichlich verproviantirten, wurde der Weg wieder weniger steil und mühevoll. Ziemlich eben und glatt war die letzte, nur noch wenig ansteigende Strecke, etwa eine Stunde unterhalb der *Casa Inglese*. Doch pfiff hier der Wind mit so schneidender Schärfe über die glatte Fläche, dafs wir uns nur durch angestrengtes Laufen geschmeidig erhalten konnten und herzlich froh waren, als wir endlich in 9000 Fufs Höhe unser Asyl, die *Casa Inglese* erreicht hatten. Diese allen Etnareisenden äufserst wichtige Schutzhütte liegt an einer ziemlich geschützten Stelle unmittelbar am südlichen Fufse des Aschenkegels und ist auf Anregung und mit Unterstützung zweier englischer Officiere von Gemmellaro im Jahre 1804 erbaut. Seitdem hat sie alljährlich durch die Unbilden der Witterung, durch den Druck der Schneemassen, durch Ausbrüche und Erdbeben so gelitten, dafs sie häufig reparirt und einigemal fast neu erbaut werden mufste, was natürlich in solcher Höhe viel Mühe und Kosten erfordert. Um so dankbarer mufs man Gemmellaro sein, dafs er sie dennoch immer wieder

ausbessern und einrichten liefs, da ohne sie ein Uebernachten so nah dem Gipfel ganz unmöglich wäre. Die mittlere Temperatur beträgt hier in den zwei wärmsten Monaten, Juli und August, nur 5° R., während sie zu derselben Zeit in Catania 21½° beträgt. Im Juli erst schmilzt der Schnee hinweg und im September bleibt schon wieder neuer liegen. Dafs wir ausnahmsweise selbst Mitte October noch keinen Schnee auf der *Casa Inglese* fanden, ist nur auf Rechnung des aufserordentlich heifsen und trockenen letzten Sommers zu schieben. In 5 Monaten, vom Juni bis October, hatten wir nur etwa 6 bis 8 Regentage gehabt und das Thermometer zeigte in Neapel im Juli mehrere Tage 36° R. im Schatten.

Ein Theil der Schutzhütte war durch das Erdbeben von 1857 eingestürzt, so dafs die Maulthiere jetzt keinen Stall mehr haben, und wenn sie draufsen bleiben, häufig umkommen. Wir fragten den Führer, was aus unseren Thieren, die mit Schweifs bedeckt, vor Frost und Ermüdung zitternd, in der eisigen Nachtluft vor uns standen, werden sollte, und er antwortete kaltblütig: „Je nun, sie bleiben draufsen und sterben, es sind ja nicht meine Thiere!" Doch setzten wir es mit halber Gewalt durch, dafs er sie mit uns hineinnahm, wo wir ihnen die eine der drei Abtheilungen des Hauses überliefsen. In einer andern suchten wir uns selbst, so gut es gehen wollte, einzurichten. Die *Casa Inglese* ist eine niedere steinerne Hütte, mit dicken, ziemlich wetterdichten Wänden nach Art der Tauernhäuser in den deutschen Alpen. Wie diese letztern entbehrt auch sie jeglichen Comforts; doch gewährt sie hinreichenden Schutz vor Regen und Sturm, Nässe und Kälte; und wir waren sehr froh, aufserdem eine grofse hölzerne Pritsche mit einem halbzerstörten Strohsack vorzufinden, auf dem wir unsere ermatteten Glieder ausstrecken konnten. Bald hatte der Führer aus den mitgebrachten Kohlen ein lustiges Feuer auf dem Boden angezündet, an dem wir die starren Gelenke aufthauten und den gesammelten Schnee schmolzen, aus welchem mit Hülfe von Kaffee und Rum ein sehr belebendes Getränk bereitet wurde. Dann legten wir uns nieder, um neue Kräfte zu sammeln; doch kam kein Schlaf in unsere Augen, da wir viel zu sehr von den Dingen, die da kommen sollten, erfüllt waren, und besonders den Sonnenaufgang zu versäumen fürchteten. Endlich um 5 Uhr Morgens brachen wir, die Maulthiere zurücklassend, wieder auf, um den Aschenkegel zu erklettern, dessen höchste Spitze noch gegen 1000 Fufs über der *Casa Inglese* erhaben ist. Derselbe ist zwar höher als der des Vesuv, aber weniger steil und leichter zu ersteigen, da die feuchtere Asche dem Fufse festere Anhaltspunkte bietet. So hatten wir denn mit Hülfe unserer langen Etnastöcke schon in drei Viertelstunden den südlichen Rand des Kraters erreicht, wo

wir uns in der Nähe wärmender Fumarolen in die heifse Asche hinsetzten und erwartungsvoll nach Osten blickten.

Noch wogte dichter nächtlicher Nebel um uns und gedrängte Wolkenhaufen zu unsern Füfsen hinderten jeden Durchblick in die Tiefe. Doch versprach der klare tiefblaue Himmel über uns, an dem die Sterne schon erblafsten, einen klaren Tag. Bald wurde es lichter und lichter, und einzelne hochziehende Gruppen des Wolkenheeres begannen in zarten rothen Tönen zu schimmern. Die Röthe nahm zu und plötzlich standen ganze Reihen mächtiger Wolkenhaufen im Osten in der tiefsten Purpurgluth, mit Gold gesäumt, uns gegenüber. Aber mit dem erwarteten Schauspiel am Osthimmel sah es schlimm aus. Noch war keine Spur der Sonne zu sehen und eine ungeheure schwarzblaue Schichtwolke schien uns ihren Aufgang verbergen zu wollen. Da plötzlich sprang unerwartet aus diesem schwarzen Lager ein rother Goldfunke leuchtend hervor, welcher rasch wachsend sich zu einem flachen Feuerstreifen, einer convexen Linse, einer breiten Ellipse, endlich zu einem strahlenden Feuerball gestaltete, welcher schnell sich völlig abrundend und zugleich erblassend am dunkeln Himmel emporstieg. Und nun erst, als plötzlich das strahlende Licht sich durch alle die weiten Räume ergofs, wurden wir mit einem Male staunend gewahr, dafs wir in der That die Sonne aus dem Meere selbst hatten aufsteigen sehen, und dafs, was wir vorher für eine verhüllende Wolkenschicht gehalten, nichts anderes als der ungeheuer hohe Meereshorizont selbst war, den wir in viel gröfserer Tiefe gesucht hatten. Kaum konnten wir uns an diesen Gedanken gewöhnen, und je mehr jetzt der erwärmende Hauch der jungen Sonne die Nebel ringsum zerrifs und verflüchtigte, je mehr überall die Umrisse des wunderbarsten Panoramas klar und deutlich aus den sich sondernden Wolken hervortraten, um so mehr mufsten wir vor allem diese erstaunliche azurne Ringmauer bewundern, welche wie eine einzige zusammenhängende, 10,000 Fufs hohe, verticale Wand von gleichmäfsig dunkelblauer Farbe ringsum steil emporstieg und sich scharf und glatt vom helleren Himmel absetzte. Es bedurfte einer förmlichen Ueberlegung, um sich den seltsamen Anblick dieser starren, ganz homogenen Verticalmauer in die Vorstellung des horizontalen, beweglichen, ewig wechselnden Meeresspiegels zu übersetzen.

Nachdem das erste Erstaunen über diese erhabene Erscheinung vorüber war, eilten wir schnell vom südöstlichen Ende des Kraters nach Westen hinüber, wo uns ein neues, nicht minder seltsames Schauspiel erwartete: da steigt hoch über Land und Meer ein ungeheures, dunkles Dreieck auf, dessen Grundlinie mit der Etnabasis zusammenfällt, während die Spitze sich noch hoch über den westlichen Horizont

in die Lüfte erhebt. Die glatten Seiten dieses gleichschenkeligen Dreiecks sind so scharf zugeschnitten, seine Farben so dunkelgrau, dafs es aussieht, als ob man diesen Theil der Insel und des Meeres durch ein dreieckiges geschwärztes Glas betrachte. Es ist der Schatten des Etna selbst, welcher, so lange die Sonne noch so tief steht, das in seinem Schattenraum gelegene Stück Siciliens und über die Küste hinaus Meer und Himmel wie mit einem düstern Schleier überzieht. Rasch, wie die Sonne stieg, sank auch dieses Riesenbild in sich zusammen, und nun erst gewannen wir Zeit, das zu unsern Füfsen ausgebreitete Bild, von dem die verhüllende Wolkendecke plötzlich wie ein Vorhang weggezogen war, zu überschauen und vor allem einen Blick auf die bisher ebenfalls verdeckt gewesene nächste Umgebung zu werfen.

Wir standen jetzt auf dem scharfen Westrande des Kraters und konnten von hier dessen mächtigen Umfang gut überschauen. Kaum in einer halben Stunde würden wir ihn umschritten haben, während wir die beiden Trichteröffnungen des Vesuv in wenigen Minuten umkreist hatten. Furchtbar steil und zerrissen stürzen ringsum die mit weifsen sublimirten Salzen und gelben Schlacken bedeckten Lavawände in die jähe Tiefe hinab, wo sie plötzlich scharf abgeschnitten an dem innern Kratermund enden. Ununterbrochen steigt eine dichte dunkle Dampfwolke aus demselben hervor und von Zeit zu Zeit verkünden dumpfe Detonationen, dafs es nur des Anstofses bedarf, um die hier schlummernden Riesenkräfte zur verheerendsten Thätigkeit zu wecken. Früher konnte man ziemlich bequem und gefahrlos an der innern Wand des Trichters zum Munde hinabklettern; allein seitdem das Erdbeben von 1857 das Terrain völlig verändert hat, ist es nicht mehr möglich, an den beinahe senkrecht abstürzenden Wänden des neugebildeten, fast cylindrischen Kraters hinabzusteigen. Durch jene Katastrophe wurde der alte Auswurfskegel zum gröfsten Theil zerstört und die Form des Gipfels völlig verändert. Jetzt ist vom ersteren nur noch ein einziger isolirter, mächtiger Lavafels übrig, welcher am Ostrande der sonst ziemlich gleichmäfsig abgeschnittenen kreisförmigen Krateröffnung steil und kühn in die höchsten Lüfte hineinragt. Sobald wir uns überzeugt hatten, dafs diese Klippe erst die höchste Spitze sei und dafs wir erst von da aus den vollen Genufs des unvergleichlichen Panoramas haben würden, war unser Entschlufs gefafst, ihn zu erklimmen, obgleich der Führer uns hoch und theuer versicherte, dafs dies ganz unmöglich sei, und dafs seit seiner Entstehung vor 2 Jahren noch keine Menschenseele auf diesen höchsten Punkt einen Fufs gesetzt habe. Zum Glück liefsen wir uns dadurch nicht abschrecken, obwohl er sich selbst weigerte, uns zu folgen. Die Mühe war nach allem Vorhergegangenen verhältnifsmäfsig gering, und die Belohnung

dafür glänzend. Zunächst war schon die Rundwanderung um den ganzen Rand des Kraters höchst interessant. Erst von dem sehr steil abgeschnittenen und niedrigen Nordrande aus gewannen wir den vollen Einblick in die furchtbar grofsartige und wilde Natur dieses entsetzlichen Höllenschlundes, dessen zerrissene Blöcke und nackte Zacken wie die Lanzen und Spiefse eines infernalischen Arsenals durcheinander starrten. Die lebhafteste Phantasie kann sich den Eingang in den Orcus nicht erhabener und grauenerregender zugleich vorstellen. Ueber alle Beschreibung erhaben aber war der überraschende Anblick des Panorama's von der Höhe des Gipfels, welchen wir nach letzter kurzer Anstrengung um 7 Uhr Morgens am 12. October glücklich erreichten. Kaum wufsten wir, wo zuerst den erstaunten Blick hinwenden, auf die weite, schwarzblaue Fläche des unermefslichen Meeres, oder auf die dreieckige bunte Insel zu unsern Füfsen, oder auf den Berg selbst in seiner merkwürdigen Plastik. Erst von hier aus, wo wir jeden Augenblick frei und unbegrenzt in alle verschiedenen Himmelsgegenden wechselnd hinausschauen konnten, war es möglich, uns ein Gesammtbild des riesigen Vulkanes selbst in aller seiner Gröfse und Vielgestaltigkeit zu entwerfen. Glatt und steil senken sich ringsum vom kreisförmigen Krater aus die nackten Flanken des schwarzen Aschenkegels in die gleichfarbigen Abhänge der *regione scoperta* hinab, deren weit ausgedehnte vegetationsleere Flächen die zahlreiche Schaar der kleineren und gröfseren, zum Theil lebhaft und grell gefärbten, braunrothen und gelben Krater und Doppelkegel tragen. Scharf abgeschnitten liegt rings unter diesem Conglomerat vulkanischer Berge der frische grüne Kranz des Waldgürtels, welcher sich nach Norden in den Bosco di caronia, nach Süden und Westen in die fruchtbare grüne Zone der *regione piemontese* fortsetzt. Aber in dieser strebt das Auge vergebens die wohlbekannten Gegenstände zu sondern. Haus und Dorf, Baum und Fels, Acker und Weinberg verschmelzen zu einer einzigen, bunten, formlosen Masse, und selbst die gröfseren Orte, die an den runden Buchten der Ostseite liegen, Catania, Agosta, Syracus, sind in zu weite Ferne gerückt, um deutlich unterschieden zu werden. Nur die gröberen Formen der Höhenzüge und Thäler, scharf von der Sonne beleuchtet, treten sehr deutlich allenthalben hervor und so erscheint die ganze Insel mit ihrem überall zerschnittenen und gefurchten Plateau wie eine kleine sauber gearbeitete bunte Reliefkarte. Ihre Hauptfarben, Braun und Grün, sind durch zahlreiche zarte Nuancen von Roth, Violett und Blau verbunden. Bald aber kam Leben und Bewegung in dies starre geographische Bild. Die erwärmenden Strahlen der steigenden Sonne lösten und hoben die dichten Nebel, welche als schmale, weifse Streifen den Lauf der Thalsohlen deutlich bezeichnet

hatten. Sie ballten sich zu rundlichen Wolkenhaufen zusammen, welche höher und höher stiegen und sich mit ihren Geschwistern aus den benachbarten Thälern vereinigten. So stiefsen sie zu dichtgedrängten Heerhaufen zusammen, welche in geschlossener Kette den Riesenvulkan umlagerten. Sobald sich aber einzelne kühne Plänkler höher hinaufwagten und den Gipfel erklimmen wollten, warf sie der eisige Sturmwind, der uns das Athmen erschwerte, mit unwiderstehlicher Gewalt 10,000 Fufs tief an die Küste hinab, wo sie an den Rippen der Bergrücken zerschellten und in kleine Flocken sich auflösten, die wieder in die Thäler niedersanken. Lange ergötzten wir uns an diesem wechselnden Schauspiel; dann schweifte aber der Blick wieder mit immer neuem Vergnügen in die Ferne und suchte die fernsten sichtbaren Landstückchen in dem Rahmen des ungeheuren Horizontes festzuhalten. Drei Meere umfafst hier das Auge an den drei Seiten der Trinacria, nördlich das tyrrhenische, südwestlich das afrikanische, östlich das ionische; es sind die Verkehrsstrafsen, auf denen einst der im Centrum des Mittelmeeres liegenden Insel von drei verschiedenen Völkerstämmen Wohlstand und Kultur zugeführt wurde aus drei Erdtheilen: von den Griechen aus Kleinasien, von den Saracenen aus Nordafrika, von den Normannen aus dem nördlichen Europa. Wie Vorposten lagern vor den drei Eckpfeilern des zierlich ausgezackten Küstenrandes die drei Inselgruppen: im Süden über dem Cap Passaro die beiden Schwestereilande Malta und Gozzo, im Westen vor dem lilybäischen Vorgebirge die kleinen Aegaden, im Norden, am nächsten und schönsten, vom Cap Peloro nach Nordwesten ziehend, die Reihe der liparischen Vulkankegel, vor allen der thätige Stromboli, dessen fast rhythmisch wiederkehrendes Feuerspeien uns bei der nächtlichen Ueberfahrt von Neapel her so ergötzt hatte.

Im äufsersten Südwesten lag auf dem Meereshorizont ein dünner blauer Wolkenstreif, den der Führer für die afrikanische Küste erklärte. Doch zweifle ich, dafs der Gesichtskreis des Etna sich so weit erstreckt. Um so deutlicher und schöner erschien die nahe Meerenge von Messina, durch den Halbstiefel Calabriens mit dem Südcap Spartivento von dem Golfe von Tarent geschieden, dessen Rundung sich weithin verfolgen liefs. Doch vor allen zogen im Westen die vielgipfligen Bergketten der Apenninen die Augen auf sich, welche in blauer Ferne den sonst rings geschlossenen Meereskreis durchbrachen und ohne deutliche Grenze in den dunkelblauen Himmel überzugehen schienen, dessen halbkugeliges Gewölbe sich mächtig und erhaben über diesem ganzen prachtvollen Gemälde ausspannte. Lange konnten wir uns nicht trennen von diesem in seiner Art wohl einzigen Panorama, dessen Züge gewifs Jedem, dem das Glück es zu schauen vergönnte,

unauslöschlich in der Erinnerung bleiben werden. Endlich nöthigte uns die zunehmende Steifigkeit unserer vor Frost halb erstarrten Glieder, an den Rückweg zu denken, und in weniger als einer Viertelstunde hatten wir, in langen Sätzen in dem lockern Sande des Aschenkegels hinabspringend, die *Casa Inglese* wieder erreicht. Auf dem weiteren Rückwege machten wir einen kleinen Abstecher nach Osten, um das nahe berühmte Val del bove zu besuchen. Ueber weite, schwarze Lavafelder, die mit den weifsgebleichten Knochen der zahlreichen hier umgekommenen Maulthiere wie übersäet waren, gelangten wir an den oberen Rand jenes furchtbaren Schlundes, welcher der Eruption von 1669 seinen Ursprung verdankt. Ein grofser Theil des östlichen Abhanges des Etnagebirges wurde damals von tief hervorbrechenden, gewaltigen Lavaströmen unterminirt und stürzte plötzlich in sich selbst zusammen. So entstand dieser furchtbare Erdspalt, welcher, mit allem Gräuel vulkanischer Verwüstung reich ausgestattet, in das Innere der Hephästischen Schmiedewerkstätte selbst hineinzuführen scheint. Vergebens sucht das Auge in diesem Chas wild übereinander gestürzter Gebirgsmassen und Lavaströme nach einem einzigen Ruhepunkt. Das ganze ungeheure Leichenfeld, in das man hier senkrecht mehrere tausend Fufs hinabschaut, erscheint von zwei langen, fast parallel nach Ost hinablaufenden Gebirgswänden eingesargt. Schwarze und braune Lavaströme erfüllen die dunkle Tiefe, nur hier und da durch grell abstechende rothe, gelbe und weifse Auswurfsmassen unterbrochen. Am meisten zeichnen sich darunter die beiden neuen, sehr regelmäfsigen Auswurfskegel von 1852 aus. Der weitere Rückweg bot nichts Bemerkenswerthes, und wohlbehalten langten wir Nachmittags um 3 Uhr in Nicolosi wieder an, wo wir, von Don Giuseppe freundlich empfangen und für alle Entbehrungen entschädigt, in behaglicher Ruhe uns dem Nachgenusse aller der reichen Bilder überliefsen, mit denen diese überaus glückliche und lohnende Bergfahrt uns beschenkt hatte.

XVI.

Bu Derba's Reise nach Ghât.

Nach dem Französischen von E. G. Ravenstein.

(Hierzu eine Karte, Taf. VI.)

Unter den Forschungen, die der Besitznahme der algerischen Sahara durch die Franzosen ihren Ursprung verdanken, ist die Reise des Herrn Is-

maîl Bu Derba von el-Aghuât nach Ghât im J. 1858 eine der wichtigsten. Sohn einer Französin, in Frankreich erzogen, und dem Bureau Arabe zu el-Aghuât als Dolmetscher beigegeben, unternahm Bu Derba diese Reise auf Anlafs der französischen Behörden hauptsächlich für den Zweck, den Handel der Sahara von Tripolis und dem englischen Einfluss ab nach Algerien zu lenken. Seinem Berichte, der in der „*Revue Algérienne*" erschien, ist eine Karte im Mafsstabe von 1:2,500,000 beigegeben (ohne Gradangabe). Obgleich dieselbe offenbar nicht das Resultat sorgfältiger Aufnahmen ist, so hielten wir es dennoch für das Beste, die darauf angegebenen Distanzen beizubehalten, da die öfters zweideutigen und unvollständigen Angaben im Texte eine Berichtigung derselben nicht erlaubten. — Die Höhen haben wir nach den von Bu Derba unterwegs angestellten Barometer-Beobachtungen annähernd berechnet. Aufser Bu Derba's Route haben wir auf unserer Karte noch des Hauptmann de Bonnemain Route von el-Wed nach Ghedâmes (*Nouv. Ann. des Voy. Juin* 1857), Richardson's Route von Ghedâmes nach Ghât (*Travels in the Sahara*) und Duveyrier's Route von Ghardâja nach el-Golê'a (Bulletin der par. Geogr. Ges.) verzeichnet. Die grofse Dünenregion, el-Udj nach Bu Derba, wird auf Duveyrier's Karte als el-Erg angegeben, und wurde von M. Bonnemain auf seiner Reise nach Ghedâmes überschritten. Die südlichere Dünenregion, die Bu Derba im Wed Ighegharen nördlich hatte, durchreiste Richardson auf eine Strecke von mehr als 30 deutschen Meilen.

Am 1. August 1858 reiste M. Bu Derba von el-Aghuât ab und traf am 12. mit dem Scheikh Othman, der ihn als Führer begleiten sollte, in Gerera zusammen. Am 16. August traf unsrer Reisender in Negussa ein. Negussa war früher ein Ort von Bedeutung, dem selbst Wargla Tribut zahlte, wird aber gegenwärtig von kaum 100 Familien bewohnt. Der gröfste Theil der Häuser liegt in Trümmern. Man hat hier 33 artesische Quellen, und aufserdem im südlichen Theile der Stadt eine grofse Anzahl von Brunnen, die im Durchschnitte 5 Meter tief sind. In den Gärten findet man einige Fruchtbäume (wohl Datteln?). Hauptgegenstände des Anbaues sind Steck- und Mohrrüben, Zwiebeln, Tomaten, Melonen und Wassermelonen. Aufserdem auch etwas Gerste, Weizen, Taback und Baumwolle.

Am folgenden Tage (17. August) liefs man Wargla im Osten liegen und campirte um halb zwölf bei dem Dörfchen Ruissat, etwa 2 Stunden im Süden der Stadt.

Die Gärten werden hier aus 6 bis 7 Meter tiefen Brunnen bewässert. M. Bu Derba sah sich gezwungen hier einige Tage zu verweilen, da Si-Othman vorgab, Geschäfte in Wargla zu haben. — Am Abend des 18. August hatte er Gelegenheit einer Pantomine beizuwoh-

nen, mit der die Leute hier, wie an andern Orten der Sahara, das Neujahrsfest begehen.

20. Aug. Trotz eines heftigen Sirokko machte sich die kleine Karawane um 4 Uhr Abends auf den Weg. Sie bestand aus 12 Personen; 25 Kameele waren mit Lebensmitteln, Wasser und einigen Geschenken beladen. „Wir folgten einem ausgedehnten Plateau, el-Hadeb. Zur Rechten sieht man den Hügel Kerimat, der von Weitem das Aussehen eines Zeltes hat. Auf seinem Gipfel konnte ich einige Ruinen sehen, Ueberreste eines Dorfes, das die Mosabiten gebaut hatten, ehe sie ihre gegenwärtigen Wohsitze einnahmen. Links hatten wir in der Ferne einige niedrige Hügel, die im Lande unter dem Namen el-Bekrat, i. e. die jungen Kameele, bekannt sind, und die Ausläufer einer Bergkette sind, die wir später überstiegen. Um halb 8 Uhr des Abends schlugen wir unsre Zelte auf.

21. Aug. Ein Viertel nach 3 Uhr waren wir auf dem Wege. Um 7 Uhr fragte ich nach dem Brunnen Tarfaia, wo die von Wargla kommenden Karawanen gewöhnlich Halt machen; man zeigte ihn mir zur Linken in der Nähe von zwei Mamelons, die mit der Hauptkette der Bekrat in Verbindung stehen. Um 10¼ Uhr nöthigte uns die Hitze die Zelte aufzuschlagen. Um 6½ Uhr Abends brachen wir wieder auf. Nach einer Stunde, und ehe wir die Bekrat und Tarfaia genannten Hügelketten überschritten hatten, zeigte man mir zur Rechten den Brunnen Hassi Buruba. Es erforderte 20 Minuten die Hügelkette zu überschreiten. Ihre Richtung ist im Ganzen von NO. nach SW. Die Gipfel sind abgeplattet (horizontal) und fast alle von gleicher Höhe. Der Boden besteht aus hartem Sand, stellenweise mit einer dünnen Decke von grobem, travertin-ähnlichem Kalk bedeckt. Drei Viertelstunden weiter überschritten wir eine zweite Hügelreihe, die mit der ersten parallel läuft, und um 9 Uhr kamen wir in einer Einsenkung an, die mit Tamarinden, Seita, Hade, Nessi, Alenda, Drin, Damran und Smehri bewachsen ist [1]). Nach der letztgenannten Pflanze wird diese Stelle Smehri genannt.

---

[1]) Wir fügen hier die wissenschaftlichen Namen einiger von Bu Derba mehrmals erwähnter Pflanzen bei:
el-Adjaren (*Salsola lignosa*),
Alenda (*Ephedra alata*) und Arta, eine ähnliche Pflanze,
Azal, eine Art Ginster,
Bagnel (*Anabasis articulata*) und Bebbel, eine ähnliche Pflanze,
Damran (*Traganum dunatum*),
Diss, eine Art Binsen,
Drin (*Arthraterum pungens*),
Hade (*Anabasis alopecuroïdes*),
Nessi (*Arthraterum plumosum*),

22. Aug. Um 3 Uhr früh hatten wir zur Linken den Brunnen Medjir, der gewöhnlich die zweite Haltestelle der Wargla-Karawanen ist. Man findet dort Wasser in Fülle, und die Umgebung bietet herrliche Weide für Kameele dar. Da uns jedoch Si-Othman hinreichend mit Wasser versehen glaubte, zog er es vor, uns den directen Weg von Ruissat nach Djeribei zu führen. Das Wasser dort ist recht gut. Der Brunnen ist von Sanddünen umgeben, auf denen Damran und Hade wachsen; die letztere Pflanze, eine Lieblingsnahrung des Kameels, wird von den Arabern „Dattel des Kameels" genannt.

23. Aug. Halt bei Djeribei.

24. Aug. Um $3\frac{1}{2}$ Uhr früh machten wir uns auf den Weg. Ghât liegt von hier nach SO., wir zogen es jedoch vor, eine Strecke weit nach S. zu gehen, weil wir so nicht nur Wasser fanden, sondern auch die berüchtigte Dünenregion an der engsten Stelle überschritten. Das Land ist hier sehr dürr und auf weiten Zwischenräumen wird das Auge des Reisenden nur durch einige wenige Bagnel, Nessi, Drin und Bebbel erfrischt, die auf einigen kleinen Bodenerhebungen (Plateaux) vorkommen. Im Vergleich zu dem, was vor uns liegt, ist diese Gegend aber fruchtbar. Den Horizont bilden die unabsehbaren, einförmigen Dünen, die Farbe des Bodens ist ziegelroth und gelblich, Kalksteintrümmer oder schwärzlicher Thon bedecken ihn, und nur hie und da sieht man ein paar Remt- oder Bagnel-Stauden.

Um 10 Uhr früh schlugen wir unsre Zelte am Fufse einer kleinen, Selselet Dsanun genannten, Dünenkette auf, die mit der grofsen Sandwüste zusammenhängt.

25. Aug. Um $12\frac{3}{4}$ Uhr Mittags setzten wir die Reise fort. Wir gingen noch immer nach S. über eine sandige Hochebene, und um 10 Uhr 40 Min. machten wir bei einem zweiten Ausläufer der Dünenregion, dem Selselet Asal, Halt. Sobald abgeladen war, warfen sich die Kameele auf die Alenda und Hade, die neben Azal die einzige Vegetation dieser Stelle bilden, — Trotz der grofsen Hitze machte sich einer unsrer Tuareg auf den Weg, den Spuren von Gazellen und Meha (eine Art von Antilope) zu folgen, und kam um 3 Uhr wirklich mit einer Gazelle als Beute zurück. Das Meha findet man von 25 Stunden im S. von Wargla an, bis nach Ghât.

26. Aug. Nach 7 Stunden Marsches erreichten wir die den Bewohnern des Landes unter dem Namen el-Udj bekannte Dünenregion.

Remt (*Caroxylum articulatum*),
Seita (*Limoniastrum guyonianum*),
Smehri (*Helianthemum*),
Tarfa, Tamarinde,
Tolh (*Acacia Verek*).

Zwei Stunden zuvor hatten wir die Tumiet genannten Mamelons überschritten, die den Reisenden als Wegweiser dienen. Diese weite, el-Udj genannte Region erstreckt sich von Nefza bis westlich von Golê'a. Ihre Breite ist von 55 bis 80 Stunden. Die Dünenreihen, aus denen sie besteht, erheben sich 50 bis 100 Meter und bilden durch Querjoche verbundene Parallelketten. Die in ihrem südlichen Theile gelegenen Thäler werden el-Gassi genannt und sind 7 bis 8 Kilometer breit. Ihre Sohle besteht aus dem nackten Fels, auf dem die Sanddünen aufliegen.

Zwei grofse Thäler durchschneiden die Region in ihrer ganzen Breite. Das eine, im Westen, Wed el-Mia, nimmt seinen Ursprung bei Tuât und verliert sich in der Einsenkung von Wargla. Das zweite, östliche, wird von den Arabern Wed Essued (Aswad?) i. e. schwarzes Thal, genannt, nach der Farbe der Steine die es bedecken. Dieses Wed Essued ist der untere Theil des Wed Ighegher, das im Djebel Hagar entspringt, die Gewässer des Westabhanges des Plateau der Azgar, und die des Ostabhanges des Plateau el-Moindyr empfängt, und sich in einer grofsen Niederung in der Nähe von Metmata, im Süden von Temassinin verliert.

Es ist meine Ueberzeugung, dafs die unterirdische Wasseransammlung des Wed Rîgh durch Gewässer genährt wird, die von Plateaus im Norden und Süden abfliefsen. Diese zwiefache Abdachung ist wohl bemerklich. — — Die südliche setzt sich bis zu den Gebirgen im Süden Ghât's fort. Die Gewässer die dort entspringen fliefsen nach SO. (sic) und ergiefsen sich ins Wed Taffessaso.

Nach 6 Stunden Marsches kamen wir zur Ain et-Teiba, einer guten Quelle. Das beständige Auf- und Absteigen zwischen den Dünen hatte unsere Leute und Kameele sehr ermüdet. Manchmal versperrten die Dünen den Weg ganz und gar, und da wir anhaltenden Südwind hatten, waren sie nach dieser Seite hin so schroff, dafs es für die Kameele unmöglich war hinabzusteigen. Ich gedachte ihnen mit Hülfe unserer Schaufeln einen Weg zu bahnen, aber Othman lächelte mich an, als er dies sah und sagte: „Auf diese Art wirst Du nie fertig werden, sieh wie man's machen mufs." Damit warf er seinen *Haik* ab; wir thaten dasselbe, stellten uns in eine Reihe, das Gesicht nach Norden, und indem wir uns mit den Händen fest auf den Boden stützten, traten wir hinter uns den Sand mit den Füfsen weg. Auf diese Weise hatten wir bald einen passirbaren Abhang zu Stande gebracht. Wenn man bedenkt, dafs diese Operation, inmitten des heifsen Sandes und unter dem Einflufs des Sirokko sich mehrmals im Laufe des Tages wiederholte, so kann man sich das Ermüdende und Lästige dieses Theils unsrer Reise vorstellen.

27. Aug. Ain et-Teiba ist schwierig zu finden. Es hat das Aussehen eines Kessels der in den Fels gesprengt ist, welcher aus einem Conglomerat von grobkörnigem Sand, Kies und schwefelsaurem Kalk besteht. Die Dünen ruhen meist auf derartigem Fels. Die Ränder des Kessels werden von Flugsand gebildet und in der Vertiefung ist ein Teich von etwa 300 Meter im Umfang. Dieser Teich hat eine 8 Meter dichte Einfassung von Schilf und Binsen (*diss*). Das Wasser, das man darin findet, ist nicht trinkbar; es hat eine grünliche Farbe und den Geruch von faulen Eiern. Die Tuareg versichern, dafs es sehr kaustisch sei. Ich selbst habe gesehen wie sie Lumpen, die sie hineingetaucht und an der Sonne getrocknet hatten, als Zunder gebrauchten. Gräbt man jedoch $1\frac{1}{2}$ Meter vom Rande des Sumpfes etwa 2 Meter tief, so findet man gutes, trinkbares Wasser. Dies kommt den Wüstenbewohnern so wunderbar vor, dafs sie den Ort von den Djenun bewohnt glauben. Ich erkläre dies auf folgende Art. Das Wasser, das bei Regen von den Dünen absorbirt wird, filtrirt durch den Sand, bis es auf ein festes Bett kommt, das eine unterirdische Wasser-Abdachung bildet. Der Boden des Teiches liegt ziemlich tief und das Wasser strömt ihm von den Seiten zu und steigt, bis es sein Niveau erreicht hat. Ein Beweis davon ist, dafs, wenn man das Wasser aus den benachbarten Senklöchern geschöpft und dadurch das Wasser des Sumpfes theilweise abgelassen hat, an den ihm nächstliegenden Wänden verdorbenes Wasser durchsickert, das nicht trinkbar ist. Die Ueberreste des den Teich umgebenden Pflanzenwuchses und der Kameelkoth, den der Wind hineintreibt, haben mit der Zeit das Wasser verdorben und ihm seine grünliche Farbe gegeben. Seine kaustische Eigenschaft verdankt es der Asche des Schilfs und der Binsen, die die Reisenden regelmäfsig abbrennen, damit sie nicht die Senklöcher überwachsen.

Die Temperatur der Luft war 35° C., die des Wassers im Sumpfe 30° und die des Wassers das unsere Kameele tranken 26°. —

Die Scha'ambas haben hier sechs Palmen gepflanzt, die recht gute Datteln tragen. Im Schilf sah ich einige Lerchen, und ein Geier schwebte heute früh hoch über dem Teiche. Dies sind die ersten Vögel, die ich seit meiner Abreise von Ruissat sah. Von einem Sandhügel, 150 Meter im Osten des Ain et-Teiba sieht man eine ganz ähnliche Vertiefung, die aber trocken liegt. Die Araber erklären dieses Factum durch eine recht nette Legende.

28. Aug. Gegen Mittag wurde der Südwind (*guebli*) sehr heftig. — — Ich sah heute wie 5 bis 6 Meter hohe Sandhügel langsam vom Winde fortbewegt wurden. Ich mufs übrigens gestehen, dafs diese Dünen, die man oft ganze Karawanen begraben läfst, in der Wirklichkeit

gar nicht so schrecklich sind. Die Bewegung des Sandes ist nie plötzlich. —

29. Aug. Wir verlassen Ain et-Teiba und campiren 5 Stunden weiter in den Dünen.

30. Aug. Um 4 Uhr früh machten wir uns auf den Weg. Nach einer Stunde (nach Süden) erreichten wir el-Gassi (i. e. das Feste), unter den Bewohnern wegen seiner Dürre und des Mangels an Wasser berüchtigt. Es ist dieses ein von zwei Dünenreihen, die sich von der Hauptmasse abzweigen und nach Süden erstrecken, gebildetes Thal. Ich halte diese Gassi für den nackt gelassenen Boden des grofsen Plateau's, auf dem die Dünen sich aufgelagert haben. Der geologische Charakter dieser Gassi bleibt stets derselbe. Der Sand ruht auf einem Bett von weifs-gelbem Kalkstein, der dem Dolomit sehr ähnlich sieht. Dem Sande sind häufig Trümmer von grobkörnigem Kalke von dunkler Farbe und verschieden gefärbter Thon beigemengt.

31. Aug. Wir setzen die Reise durch el-Gassi fort, wie auch am 1. September. An diesem Tage um 6 Uhr früh sahen wir zur Rechten ein paar isolirte Stauden von Alenda und Hade, wo wir Halt machten. — Bei Sonnenuntergang brachen wir wieder auf und reisten die ganze Nacht durch.

Um Mitternacht wurden unsere Reisenden durch ein Feuer beunruhigt, das sie hinter sich sahen. Man fürchtete Räuber und machte Anstalten sich zu vertheidigen, aber um 5 Uhr des Morgens klärte sich die Ursache des Feuers auf. Man fand Spuren einer Karawane, die in der Dunkelheit unbemerkt 600 Meter zur Linken passirt war.

2. Sept. Um 7 Uhr wandten wir uns etwas nach Osten, um über die Dünenreihe zur Linken in ein anderes Gassi zu kommen. — Um 9 Uhr hatten wir dies gethan, und in derselben Richtung fortschreitend erreichten wir um $11\frac{1}{2}$ Uhr el-Biod, das an der östlichen Seite des Thals liegt. Die Quelle el-Biod liegt in einer Vertiefung im Sande, am Fufse der Dünenreihe, die den Osthang des Thals bildet. Ihre ganze Umgebung wird nach dem Aussehen des vorherrschend weifsen Kalkes „el-Biod“ genannt. Man findet hier 50 Palmen, die mein Khebir (Führer) Si-Othman gepflanzt hat, und die bereits recht gute Datteln geben. Wenn man 50 bis 60 Centimeter gräbt, findet man Wasser; sein Geschmack aber ist bitter und salzig.

3. Sept. Trotz des schlechten Wassers war es nöthig, hier einen Tag zu rasten. Die Umgebung bietet recht gute Weide dar; man findet Bebbel, Alenda, el-Adjaren, Arta, Damran, Drin und Hade. Den Angaben der Tuareg zufolge bildet el-Biod die Grenze zwischen ihnen und den Scha'amba.

4. Sept. Etwa 2 Stunden SSO. von el-Biod kamen wir zu einer mit Tarfa bedeckten Einsenkung. Diese sandige Heischa erstreckt sich von NO. nach SW. und scheint die von uns durchreiste Region der Sanddünen zu begrenzen. Anderthalb Stunden reichen hin dieses Thal zu durchschreiten, und man kommt dann auf ein weites Plateau, dessen fester Boden dem der Gassi ähnlich ist, nur dafs der Kies anstatt aus Kalktrümmern, fast ausschliefslich aus schwarzem Silen besteht, der in solcher Masse vorkommt, dafs er dem Boden die vorherrschende Farbe verleiht. Um 6 Uhr früh sahen wir zur Linken eine Hügelreihe. Da ihr Kamm fast horizontal ist, halte ich sie für den Abhang eines Plateaus, ähnlich dem auf dem wir stehen. Um Mittag wandten wir uns nach Osten und campirten in der grofsen Ravine Schebet el-Biod. Ihre Neigung ist von SO. nach NW., und nach einem Regen fliefst das Wasser nach der Heischa, die wir am Morgen durchkreuzt hatten. Letztere wiederum steht wahrscheinlich mit dem Wed Ighegher in Verbindung. Im Grunde der Ravine wächst etwas Damran, Hade, Drin und Alenda, das Plateau aber ist ganz kahl.

5. Sept. Um 6 Uhr Abends verliefsen wir Schebet el-Biod und um 4 Uhr des Morgens kamen wir in's Wed Ighegher. Unser Weg führte uns SSO. über ein Plateau, das theilweise eben, theilweise zerrissen ist. Wo wir an's Wed kamen, bildet ein weites Thal, das sich von SW. nach NO. erstreckt, das Flufsbett. Am Abhange des Wed wachsen einige Tolh. Grofse Blöcke von Bimsstein scheinen den Ursprung des Thals anzudeuten, denn die Tuareg sagten mir, dafs die Bollwerke des Dschebel Haggar aus ganz ähnlichen Steinen beständen. Sie sind sehr leicht, zellenförmig, von schwärzlicher Farbe, und haben das Aussehen eines Schwamms. Da das „Flufsbett" ganz trocken war, gingen wir ungehindert nach Osten und campirten in einer Ravine am Osthange des Thals, wo wir einiges Gesträuch und besonders Drin für unsre Kameele fanden. Die gehörnte Viper, die wir seit unserer Reise öfter gesehen hatten, scheint in diesem Thale zu brüten.

6. Sept. Etwa 4 Stunden von unserem Nachtlager kamen wir auf den ersten Ausläufer einer zweiten Region von Sanddünen, die sich nach Osten bis in die Nähe von Fezzan, und im Süden bis auf zwei Tagereisen von Ghât erstreckt. Im Westen (und Süden) trennt sie das Wed Ighegharen vom Plateau der Azgar. Der erwähnte Ausläufer bildet einen Ellnbogen oder stumpfen Winkel, indem er sich erst nach Westen und dann zurück nach Osten wendet; im Scheitelpunkt des Winkels liegt Temassinin.

Nach einer Stunde stiegen wir in die el-Djua, d. h. die Furche, genannte Vertiefung hinab, die sich von Westen nach Osten erstreckt

und im Norden von dem Tinadauden Plateau der Tuareg, im Süden durch die Dünenregion und im Westen durch den erwähnten „Ellnbogen“ begränzt wird.

In einer Ravine zwischen dem Wed Ighegher und Djua fand ich mehrere fossile Muscheln. Im Kalkstein der die obere feste Schicht bildet, fand ich eine *Dia imbricata*; im unteren Kalkstein zwei *Diadema seriale*, zwei *Spantagus retusus* und mehrere andere Muscheln, die ich nicht erkennen konnte.

Um halb 8 Uhr früh kamen wir bei der Sauïa von Temassinin an. Man findet hier ein halbzerfallenes Haus aus ungebrannten Ziegeln erbaut, fünf oder sechs Gärten mit fünfzig Palmen und einigen Feigenbäumen, und endlich eine schlechterhaltene Kuba, wo der Marabut Sidi Musa begraben ist. Die Gärten werden aus einer 12 Meter tiefen artesischen Quelle bewässert, deren Wasser recht gut ist. Die Quelle ist jetzt ummauert, geht aber, wie mir Si-Othman sagte, durch Thon. Temperatur der Luft 32°, die des Wassers 26°. Es ist dieses das erste Wasser, das wir seit unserer Abreise von el-Biod antrafen. Schade, dafs die Tuareg nicht an verschiedenen Stellen des el-Djua Schäfte senken, denn ich bin überzeugt, sie würden unterirdische Wasserbecken finden.“

In der Nähe von Temassinin campiren einige und zehn Familien unter elenden Gurbis von Palmzweigen. Eine Seuche hat alle ihre Kameele hingerafft und sie befinden sich jetzt in der gröfsten Armuth, ihre Faulheit aber ist so grofs, dafs sie gar nicht daran denken, die Gärten gehörig zu bestellen, sondern sich mit Datteln begnügen. Um die Sauïa wachsen einige Tamarinden, und es scheint, dafs man etwa 2 Stunden weiter abwärts in dem Thale el-Djua deren viele findet.

7. Sept. Ich benutzte die Zeit meines Aufenthaltes, die Umgegend etwas genauer kennen zu lernen. Der an el-Djua grenzende Theil des Plateaus von Tinadauden fällt auf etwa 15 Meter schroff ab. Ich bemerkte mehrere übereinander gelagerte Schichten von grünem und rothem Thon, bisweilen mit einem sehr weichen, gelblichen Kalkstein gemischt. Sie werden durch ein dünnes Gypslager getrennt und von Adern von schwefelsaurem Kalk durchfurcht. Ein Lager von compactem Kalkstein ruht auf dem Thon und bildet die obere Kruste. Auf dem Plateau selbst findet man die Süfswassermuscheln *Melania inquinata* und *Cyrena trigonata* in grofser Zahl.

Bu Derba hörte hier, dafs Asgar und Haggar in offener Feindschaft seien. Zu Ghât hätte sich das Gerücht verbreitet, die Franzosen gedächten sich der Stadt zu bemächtigen, würden aber erst einen Mann schicken, das Land auszukundschaften. Bu Derba liefs hier acht seiner Kameele und 6 Fässer zurück.

8. Sept. Um 6 Uhr traten wir in die Dünen ein, die sich südlich von Temassinin hinziehen, und schlugen unsere Zelte bei einer Tair genannten Stelle auf, wo wir Drin, Alenda und Hade für unsere Kameele fanden. In machte hier ein Loch im Sande, in dem ich 2 *tellys* Mehl und Kuskus, eine Last Datteln und einen Schlauch Butter begrub.

9. Sept. Nach 10 Stunden Marsches durch die Dünen campirten wir am Fuſse des Südabhanges einer von den Arabern Khanfussa, von den Tuareg Idjele genannten Hochebene, ein Name der „Käfer" bedeutet. Diese Hochebene ist von Dünen umgeben und wir fanden nur dürres Drin und etwas Tolh für unsre Kameele.

10. Sept. Um 2½ Uhr früh verlieſsen wir unser Bivouak, gingen eine Stunde dem Khanfussa-Plateau entlang, und zogen dann weiter durch die Dünen. Auf dem Gipfel eines Mamelon, den der Sand nicht bedeckt hatte, fanden wir ungeheure Blöcke von Puddingstein, die so hart waren, daſs wir sie nicht zerschlagen konnten, ohne die Bestandtheile die ihn bildeten zu zerbrechen.

Um 7 Uhr sahen wir von einem Sandhügel aus ein ausgedehntes Thal zu unseren Füſsen liegen. Die Tuareg heiſsen es Ighegharen, i. e. die Flüsse. Es erstreckt sich bis in die Nähe von Ghât und sein Abfall ist von SO. nach NW. Wed Ighegharen empfängt die Gewässer der Ostabdachung des Plateaus der Azgar; früher stand es wahrscheinlich mit dem Wed Ighegher in Verbindung, wird aber jetzt durch Dünen von ihm getrennt. Mehrere von Sand noch nicht bedeckte Stellen, die man inmitten der Dünen findet, scheinen diese Muthmaſsung zu bestätigen. Wenn das Aussehen der Dünen schon traurig genug ist, so ist das Land vor uns noch trauriger. Das ganze Plateau (der Azgar?) hat eine dunkle Färbung, die es dem von der Sonne geschwärzten und verkalkten Sandstein zu verdanken hat, der die Oberfläche bedeckt. Die wenigen Sträucher und einige von weiſsem Sand gebildete Fleckchen machen fast glauben, daſs man eine ungeheure Brandstätte vor sich habe.

In anderthalb Stunden waren wir ins Thal hinabgestiegen, das hier Issawi heiſst. Vor uns lagen die Hügel von Tuskirin, die das äuſserste Ende des Plateaus der Azgar bilden. Am Fuſse dieser Hügel entspringt die kleine Quelle Tuskirin, die 1½ Meter tief ist. Darüber sieht man einen Erzgang von kohlensaurem Eisen, 5 bis 6 Meter dick, und mit einer Neigung von 35° nach SO. Er wird von Sandsteinen eingeschlossen, die seine schwarze Farbe angenommen haben.

Bis hierher reisten wir nach Süden, wir wandten uns aber jetzt etwas nach Osten, um Tabelbalt zu erreichen, wo wir um 11½ Uhr früh ankamen. Ein Palmbaum, ein unvollendetes Haus und einige Lehmmauern stehen hier als Zeugen des Versuchs, den ein Mann von

Tuât machte, diese Stelle zu cultiviren, den aber die Händelsucht der Tuareg bald wieder wegtrieb. Die Quelle ist 6 Meter tief und ummauert. Temperatur der Luft 30°, der Quelle 23°. — Tolh findet man hier ziemlich häufig, und das Thal erzeugt Drin und Guetaf.

11. Sept. Um 8½ Uhr früh begegnete man einer Karawane aus el Sûf, die auf dem Wege von Ghât nach Wargla war, etwa 4 Stunden vom Ain Tabelbalt. „Um 10½ Uhr machten wir bei der Quelle Kinauin Halt, um Etwas zu essen, und am Abend campirten wir zwischen den Bächen Tanefokh. Unsere Richtung war immer SO.

12. Sept. Nach 3 Stunden liefsen wir zur Linken zwei schwarze Mamelons liegen, die von den Tuareg Tiebaben, i. e. Signale genannt werden. Etwas zuvor sahen wir vier Grabmäler von Kaufleuten aus Ghedâmes, die hier von den Scha'amba ermordet worden. Drei Stunden hinter den Tiebaben kamen wir zum Wed Lemenu, das im SW. auf dem Plateau entspringt und sich nach NO. in's Wed Ighegharen ergiefst. An seiner Mündung liegt Ain el Hadjâdj, wo wir campirten. Das Wasser entspringt in einem ummauerten Senkloch 3 Meter tief, ist reichlich und gut. Temperatur der Luft 35°, des Wassers 24°. — Ain el Hadjâdj dient, wie schon der Name andeutet, den Pilgern, die von Timbuctu und Tuât nach Mekka gehen, als Station.

Im Lauf des Tages hatten wir einen leichten Gufsregen, der zehn Minuten anhielt.

13. Sept. 12½ Stunden Marsches entlang dem Wed Ighegharen, immer SO., an dem Wed Aizoniten, Wed Samon und Wed Inatal vorbei zum Wed Tadjeran, wo wir campirten.

14. Sept. Um 6 Uhr früh brachen wir auf, und um 9 Uhr machten wir an der Mündung des Wed Ihan Halt, wo wir gehofft hatten, Wasser zu finden. Der Brunnen aber war in Folge der Dürre der letzten sechs Jahre trocken; die meisten der früheren Bewohner sind nach Ahir oder Fezzan gezogen, und nur wenige Unglückliche mufsten zurückbleiben, da sie keine Mittel hatten, wegzukommen. Ihre Armuth ist grofs. Ich selbst habe gesehen, wie Weiber die Erde aufwühlten, um die Arinkörner zu suchen, die die Ameisen angesammelt hatten. Ihrer eigenen Aussage nach bilden diese Körner, von denen jeder Ameisenhaufen genug giebt, um eine Kbek (Art kleiner runder Matte) zu füllen, mit Guetaf und dem Samen des Tolh fast ihre einzige Nahrung. Sie essen gleichfalls den Gummi des letztern.

Das Flufsbett hier ist mit Tarfa und Athal bewachsen, und letztere ist hier ein hoher Baum. Ich sah einige Gazellen und Spuren von zahlreichen Meha, Fahad (Luchs), Schakals und Hasen.

15. Sept. Von Ihan gingen wir nach dem Wed Tidjuschelt in un-

ser Nachtquartier, das wir an einer, Interga genannten Stelle, wo wir kein Wasser fanden, aufschlugen.

16. Sept. Bei Tidjuschelt scheint das Wed Ighegharen einen stumpfen Winkel nach O. zu machen. Wir hielten es daher für nöthig, es zu verlassen. Wir gingen über Plateau's, die zu einem Daia führten, wo wir einige Augenblicke ausruhten. Um 8½ Uhr Abends erreichten wir Aglet Sidi Aly Elmaheni, im Thalweg des Wed Ilisi. Man mufs hier 2 Meter tief im Sande graben, um Wasser zu finden.

17. Sept. Rasttag.

18. Sept. Um 6½ Uhr früh verliefsen wir das Wed Ilisi, und bestiegen das Plateau, welches es vom Wed Takhmelet trennt. Wir campirten in letzterem bei der Quelle Tadjnut. Sie hat eine Einfassung von Schilf, mit dreieckigen Stengeln und etwa 4 Meter hoch. Diese Gegend wird von Onagern (wilden Eseln) bewohnt, deren Spuren den sandigen Boden bedecken."

Bu Derba traf hier einige Weiber an, deren Männer nach Ghedâmes gegangen waren, um Lebensmittel zu suchen, und die bis zu deren Rückkehr von Drin u. s. w. lebten.

19. Sept. Wir brachten den Tag damit zu, die Ravine Tihinkelt zu erreichen. Auf dem Wege kamen wir im Wed Isekerak an den zwei Brunnen Inhemult vorbei. Diese sind 2½ Meter tief und haben gutes Wasser. Temperatur der Luft 30°, des Wassers 23° C.

20. Sept. Eine Stunde nach unserer Abreise traten wir in ein kleines enges Thal ein, das nach seiner mit feinem weifsen Sand bedeckten Sohle Ighar Hamelen i. e. weifser Flufs genannt wird. Das Thal abwärts kamen wir in's Wed Tarat, einem der bedeutendsten Thäler des Plateau's des Azgar. Die schroffen, 40 bis 50 Meter hohen Gehänge dieses Thales bestehen aus dicken Thonlagern, die ein dünnes Lager von geschichtetem Sandstein von dem oberen dunklen (*foncé*) Sandstein trennt. Diese Sandsteine erstrecken sich von O. nach W. und gegen S. fallen sie unter einem Winkel von 20° ab.

Um 4½ Uhr Abends campirten wir im Wed Tarat, das wir nach SSW. hinaufgestiegen waren.

21. Sept. Früh am Morgen verliefsen wir das Wed und nahmen unsern Weg nach SO. über eine weite nackte Ebene mit thonigem Boden. Am Fufse einer kleinen Dünenkette kamen wir nach den zwei Brunnen Tanit-Melet, die in Thon gegraben sind. Ihr Wasser ist brackisch. Temperatur der Luft 29° C., des Wassers 23° C.

Bu Derba fand hier ein Lager von Azgar-Tuareg, die ihn als Gast aufnahmen und die er daher nach Landesbrauch bewirthen und beschenken mufste.

22. Sept. 2½ Uhr früh Abreise. Wir verliefsen die Dünenkette, an deren Südabhange die Brunnen Tanit-Melet gelegen sind, und stiegen auf ziemlich beschwerlichem Wege durch eine Ravine auf das Plateau von Tarurit. Die Oberfläche dieses Plateau's ist sehr zerrissen und es ist daher beschwerlich zu bereisen. Die Route ist mit grofsen Sandblöcken besäet, die mehr oder weniger phantastische Formen haben. Es sind dies die Ueberreste der Mamelons, die in Folge beständiger Zerstörung verschwunden sind und weiter in der Ebene zur Bildung der Sanddünen beigetragen haben. Der weifse Sand der Sahara dankt seinen Ursprung der Zerstörung der Felsen, die ihre Hochebenen und Berge bilden.

Um 10½ Uhr frühstückten wir bei einem dieser Felsblöcke, der 15 Meter hoch war. An diesem Felsen findet man eine Unzahl von Namen eingekratzt, und altem Brauch zufolge hat Jeder ein Recht zu dieser Auszeichnung, der fähig ist, einen Stein über den Felsen weg zu werfen. Dieser hat danach seinen Namen „Idaret Hedjeren", d. h. „schwer zu passiren".

Um 6 Uhr Abends campirten wir in einer Ravine, wo wir kein Feuerholz finden konnten, und um unser Abendessen zu bereiten, mufste ich eine meiner Kisten zerbrechen. Der wenige Regen, der am 12ten gefallen war, hatte hingereicht, hier eine Masse von kleinen Pflanzen hervorzurufen.

23. Sept. Wir setzten unsere Reise über das Plateau fort und stiegen am Abend in eine Ravine hinab, die uns in's Wed Titekhessin führte, wo wir um 6½ Uhr Abends unsere Zelte aufschlugen."

24. Sept. Am Morgen kam ein Neger als Bote von einem von Bu Derba's Leuten, der nach Ghât vorausgeschickt worden war, um über die dortigen Zustände Nachrichten einzuziehen, im Lager an. Die gröfste Anarchie herrschte zu Ghât, der Häuptling der Azgar, dessen Leute sich empört hatten, hatte sich zurückgezogen und die Aufrührer den Markt geplündert und drei Menschen ermordet. Bu Derba beschlofs indessen, 4½ Stunden weiter nach der Quelle Tihubar im Wed Titekhessin zu gehen, und dort fernere Nachrichten abzuwarten. Temperatur der Luft 33° C., des Wassers 26° C.

Am Abend kam Bu Derba's Bote selbst an mit der Nachricht, dafs die Ruhe wieder hergestellt sei und Mohammed ben Hatita die Gewalt wiederum in Händen habe.

25. Sept. „Um 5½ Uhr waren wir auf dem Wege. Wir verliefsen das Flufsbett, bestiegen ein Plateau und liefsen nach 2½ Stunden den Mamelon Tilonîn, der uns während der zwei letzten Tage als Wegweiser gedient hatte, zur Rechten liegen. Vor uns erhob sich der Ksar el Djenûn. Um 12½ Uhr fanden wir am linken Ufer des Wed Msika

die kleine Quelle Ihenaren. Temperatur der Luft 34°, des Wassers 26°. Das Wasser schmeckt nach schwefelsaurem Eisen.

Von hier ab verliefsen wir die bisherige südöstliche Richtung und wandten uns nach Süden. Am Abend campirten wir im Thal von Wariret, etwa 700 Meter vom Ksar el Djenûn entfernt."

26. Sept. Fünf Stunden brachten Bu Derba nach Ghât. Er schlug sein Lager aufserhalb der Stadt auf, da er Gewaltthätigkeiten befürchtete. Die Franzosen waren nicht sehr beliebt; man glaubte, sie beabsichtigten Ghât zu besetzen. Bu Derba wufste die Einwohner jedoch zu beruhigen. Er erklärte ihnen, dafs die französische Regierung nur wünsche, den Handel zwischen Algerien, Ghedâmes, Ghât und den Ländern des Sudan zu fördern, aber keineswegs sich in ihre inneren Angelegenheiten einzumischen. Er machte ihnen die Vortheile begreiflich, die sie von der Ausdehnung ihres Handels ziehen würden.

Wir selbst müssen gestehen, dafs wir an eine Ausdehnung des Handels mit der Sahara oder gar mit dem Sudan durch die Sahara keinen Glauben haben. Die Bevölkerung der Sahara ist äufserst dünn, im Ganzen vielleicht kaum mehr als 300,000 Seelen, und der Handel des Sudan mufs sich mehr und mehr den Küsten Guinea's und Senegambiens zuwenden, nach denen die Transportmittel wohlfeiler und wohl auch sicherer sind, als durch die Sahara.

Da neuere Reisende Ghât mehrfach besucht haben, übergehen wir die Bemerkungen, die Bu Derba über den Zustand dieser Oase giebt.

Am 4. October reiste er von Ghât ab. In Folge des schlechten Zustandes seiner Kameele kam er erst nach 22 Tagen an der Ain el Hadjâdj an. Bei Takhmelet begegnete er einer Karawane von Tuât mit 100 Kameelen. Bis Tabelbalt hatte ihn der Tuareg-Häuptling Ikhenukhen begleitet, der von hier aus seinen Weg nach Tuât nahm. Bei Tair fand man die begrabenen Lebensmittel und in Temassinin die Kameele bis auf das fetteste, das angeblich gestorben sein sollte. Von Temassinin an hielt sich Bu Derba zur Rechten und vermied El Biod und Ain et Teiba, wo er fürchtete, mit Räubern zusammenzutreffen. Am 4. Novbr. campirte er bei El Muilah, einer Einsenkung 3 Stunden östlich von El Biod, und am 15. Nov. kam er zu Djeribei an, das die Räuber erst vor einigen Stunden verlassen hatten. Man war froh, als man am 18ten Ruissat erreicht hatte. Hier hörte man, dafs die Räuber im Süden von Temassinin zwei grofse Kameele weggenommen hätten.

Am 28. November reiste M. Bu Derba von Wargla ab, und am 1. December traf er wieder in El Aghuât ein.

Wir geben nun zum Schlufs M. Ismaîl Bu Derba's Barometer- und Thermometer-Beobachtungen, nach denen wir die annähernde

Meereshöhe berechnet haben, bei Annahme eines mittleren Druckes von 337.4 Par. Linien auf der Oberfläche des Meeres und einer mittleren Temperatur von 10° C.

Ort	Zahl der Beobachtungs-Tage	Zahl der Beobachtungen	Mittlere Temperatur Grade C.	Mittlerer Stand des Baromet. Millim.	Beobachtete Schwankungen des Bar.	Höhe in Pariser Fufs
El Aghuât	1	1	30	700	—	2210
Oestlich von Medagin . .	2	2	21	701¾	½	2110
Dait Namus	2	2	25½	702	1	2120
Mekeb el Atasch	2	2	26½	715	0	1640
Hassit Udei Seder . . .	2	2	28	726¼	½	1230
Gerera	9	15	30	740	6½	750
Ben Trisch	2	2	30	741½	0	680
El Atbia	2	2	29½	750¼	½	370
Negussa	1	2	27	757¾	3½	110
Ruissat.	4	6	27	754¾	2	220
El Hadeb	2	2	29	753	2	280
Tarfaia.	1	1	43½	754	—	250
Djeribei	1	3	37½	751	2	350
Slassel [1]) Dsanun . . .	1	2	40	750¼	½	380
- Asal	1	2	41	750¼	½	380
Tumiet.	1	1	43	748	—	470
Ain et Teiba	3	6	31¾	745¾	3	540
El Gassi	1	1	35	743½	—	620
- -	1	1	42½	741	—	720
El Biod	2	4	36	740	1½	750
Schabet el Biod . . .	1	2	38	736¼	½	890
Ighegher	1	2	35	734¼	½	960
Temassinin [2])	2	4	30	736	0	880
Tair	1	2	38¾	732¼	1½	1030
Tamaserga	1	1	38	728	—	1190
Khanfussa.	1	1	30½	731	—	1060
Ain Tabelbalt	1	2	31¾	732½	1	1010
Tanefokh	1	1	33	730	—	1100
Ain Hadjâdj	1	2	34	730½	0	1080
Tadjeran	1	1	36½	725	—	1270
Ihan	1	2	34	724½	1	1300
Interga	2	3	28	721	0	1430
Ilisi	1	2	24¼	723	1	1340
Takhmelet.	2	3	26	723	½	1340
Tihinkent	1	1	20	718	—	1500
Tarat	1	1	32	720	—	1470
Tanitmelet	1	1	22	720	—	1450
Tarurit, Plateau. . . .	2	2	23	701¼	½	2140
Titekhessin	2	2	18	713	0	1690
Wariret	2	2	21	710¾	½	1790
Ghât (20 Meter über der Stadt)	5	5	22¼	711	3½	1780

[1]) Offenbar das arabische Selsele d. i. Kette. (K.)
[2]) Temassanin nach Dr. Barth. (K.)

Miscellen.

Die russische Marine im Jahre 1859.

Nach einem im *Morskoi Sbornik* (2. Aprilheft 1860) abgedruckten Bericht des Inspections-Departements des russischen Marine-Ministeriums waren im Jahre 1859 folgende Kriegsschiffe ausgerüstet:

In der Ostsee: 9 Linienschiffe (darunter 6 Schraubenschiffe und die beiden aus Sebastopol nach Kronstadt gekommenen Schiffe Sinope und Cesarewitsch, die hier mit Schrauben versehen werden), 6 Schraubenfregatten, 9 Rad-Dampf-Fregatten, 10 Corvetten, 6 Clipper, 1 kaiserliche Dampfjacht, 2 Briggs, 5 Schooner, 1 Tender, 8 Jachten, 6 Transporte, 4 Lootsschiffe, 19 kleine Dampfer und 75 Schrauben-Kanonenböte = 161 Fahrzeuge.

Im Weifsen Meere: 1 Brigg, 1 Schooner, 1 Transport-, 3 kleine Dampfer = 6 Fahrzeuge.

Im Kaspischen Meere: 7 Schooner, 1 Transport, 9 kleine Dampfer = 17 Fahrzeuge.

Im Schwarzen Meere: 6 Schraubencorvetten, 1 kaiserliche Dampfjacht, 16 Schooner, 4 Transporte, 1 Lootsschiff und 5 kleine Dampfer = 33 Fahrzeuge [1]).

Im Stillen Meere: 3 Schooner, 2 Transporte, 5 kleine Dampfer = 10 Fahrzeuge.

Davon waren:

	Dampfschiffe	Segelschiffe
Ostsee	137	24
Weifses Meer . .	3	3
Kaspisches Meer .	13	4
Schwarzes Meer .	25	8
Stilles Meer . .	8	2
	186	41

Im Ganzen 227 Fahrzeuge.

Aufserdem befanden sich noch an kleineren Fahrzeugen, als Leuchtschiffen, Barken, Kanonenböten, Cuttern etc. in der Ostsee 262, im Weifsen Meere 7, im Kaspischen 17, im Schwarzen 9, im Stillen 6 = 301.

---

[1]) In dem zwischen Rufsland und der Pforte abgeschlossenen Zusatzvertrage zu dem Pariser Frieden vom 30. März 1856 lautet Art. 2: „*Les Hautes Parties contractantes se réservent d'entretenir chacune, dans cette mer, six bâtiments à vapeur de cinquante mètres de longueur à la flottaison, d'un tonnage de huit cents tonneaux au maximum, et quatre bâtiments légers à vapeur ou à voile, d'un tonnage qui ne dépassera pas deux cents tonneaux chacun.*“ Rechnet man noch die beiden Schiffe hinzu, die nach Art. 19 des Pariser Friedens jede der contrahirenden Mächte an der Donaumündung halten darf, so würde die russische Marine im schwarzen Meere 12 Fahrzeuge zählen dürfen, — nicht 33. Wenn man einem mächtigen Staat wie Rufsland in der Benutzung des Meeres, das seine Küsten bespült, Beschränkungen auflegt, die sich höchstens ein so ohnmächtiger Staat wie Persien von einem übergewaltigen Nachbar gefallen läfst, so wird man freilich immer und von vorn herein darauf gefafst sein müssen, dafs die Wirklichkeit solcher unpraktischen Stipulationen spottet.

Von den in der Ostsee ausgerüsteten Schiffen machten 27 (25 Dampf- und 2 Segelschiffe) Reisen in ausländischen Gewässern (12 nach dem mittelländischen Meere, 2 nach England und Frankreich, 13 nach China, Japan und dem Amur).

Ueber die Thätigkeit der Tschernomorischen oder Schwarzen Meeres-Flotte werden folgende Details mitgetheilt:

Die Corvette „Woin" brachte im Juni das 13. Schützenbataillon aus Anapa nach Nikolajew und das Infanterie-Regiment Minsk aus Nikolajew nach Kertsch, und im September mit der Corvette „Wepr", den Schooners „Don" und „Bombory" und dem Dampfboot „Taman" das Infanterie-Regiment Wolhynien aus Sewastopol nach Odessa.

Zur Verfügung des Chefs der Konstantinowsker (Noworossijsker) Station standen seit 1858 die Corvette „Wolk" und die Schooner „Elborus" und „Psesuape". Diese Schiffe wurden im Laufe des Jahres 1859 durch die Corvette „Wepr" und die Schooner „Salgir", „Noworossijsk", „Pizunda", „Tuapse", „Kilasury" und „Anapa" abgelöst. Auf der Suchumer Station befanden sich die Corvette „Rys" und die Schooner „Bombory" und „Redout-Kale", welche durch die Corvette „Subr", die Schooner „Souksu" und „Elborus" und den Transport „Theodosia" abgelöst wurden.

Die kaiserliche Dampfjacht „Tiger" und das Dampfboot „Taman" dienten zu den Fahrten des Chefs des Seewesens in Nikolajew nach Sewastopol, Odessa und anderen Häfen.

Das Dampfboot „Ordinarez" befand sich in Galacz beim Commissar der europäischen Donau-Commission, Baron Offenberg; die Dampfer „Sulin" und „Inkerman" wurden zu verschiedenen Aufträgen gebraucht und letzterer löste im Herbst den bei der russischen Gesandtschaft in Constantinopel befindlichen Dampfer „Pruth" ab.

Der Schraubenschooner „Abin" diente zu Uebungsreisen der Gardemarine, wobei magnetische Beobachtungen zur Bestimmung der Inclination vorgenommen wurden; diese Beobachtungen wurden im Herbst längs der Ostküste des Schwarzen Meeres durch den Schooner „Psesuape" fortgesetzt.

Zu Sondirungen im Asow'schen Meere wurde das Lootsschiff „Rymnik" verwendet, welches in der Folge durch den Transport „Reni" abgelöst wurde.

Als Wachtschiffe dienten: in Sewastopol der Schooner „Opyt", in Otschakow der Schooner „Aju-Dagh" und in Jenikale der Schooner „Skutschnaja", der später durch den Transport „Portiza" abgelöst wurde. L.

Koritsa in Macedonien [1]).

Koritsa, türk. Gjördsche (*Γκιόρτζια*), in einem 10 Stunden langen und 2 Stunden breiten Thale gelegen, das von hohen Bergen begrenzt und östlich durch Nebenzweige des Pindos, westlich durch die Berge von Moschopolis und Gora [2]), im Norden aber von dem bis nach Achrida (Ochrida) und zum Berge Skardos sich hinziehenden Gebirge Xerowuni gebildet wird, wurde erst unter der Türkenherrschaft erbaut und bewohnt. Der Fluſs Devol, nach welchem auch der ganze

[1]) Nach der zu Athen erscheinenden *Νέα Πανδώρα*.

[2]) Offenbar das allgemein slawische Wort für Gebirg. (K.)

District benannt wird und welcher in das adriatische Meer fliefst, ist nur 2½ Stunden davon nach Norden entfernt. Koritsa selbst liegt 12 Stunden südlich von Achrida und 26 Stunden nördlich von Janina, zwischen beiden Städten, und 12 Stunden östlich von Berat. Die Einwohnerzahl betrug im Jahre 1859 10,000, unter denen kaum 1000 Türken waren, wogegen die übrigen zur griechischen Kirche sich bekannten, die, eben so wie im ganzen Districte, nur mit Ausnahme zweier Dörfer, Drenowo und Bombostitsa, wo die bulgarische Sprache, und Moschopolis und Sipiska, wo auch die walachische Sprache in Gebrauch ist, die albanesische Sprache reden. Allein da die Albanesen pelasgischen Ursprungs (!), mithin von gleichem Stamme sind, wie die Hellenen, und auch diejenigen Albanesen, welche vor langen Zeiten gezwungen zum Islam sich bekannten (die sog. türkischen Albanesen), mehr griechische Gesinnungen bewahrt, als türkische angenommen und niemals mit den Türken sich vermischt haben, so kann hier ein Unterschied der Sprache und Nationalität nicht von wesentlichem Belange sein. Das gleiche Verhältnifs gilt auch von den Sulioten, die ebenfalls albanesischen Ursprungs sind, nicht minder von den zahlreichen Albanesen auf den Inseln Hydra, Spetzia, Poros und an anderen Orten des Königreichs Griechenland, sowie aufserhalb desselben. Aufserdem wohnen in der Umgegend von Koritsa viel Türken, obschon in manchen dieser Dörfer christliche Kirchen bis auf die Gegenwart sich erhalten haben.

Der Handel, der sich in Koritsa in Folge der besonders vortheilhaften Lage des Orts und im Verhältnifs zu den umliegenden Districten von Kastoria, Anaselitsa, Churupista, Devol, Prespa, Gkorra, Mokra, Oparis, Skrapari, Kolonia, Konitsa, Premeti u. a. in hohem Grade günstig entwickelte, würde der dortigen christlichen Bevölkerung noch mehr Gelegenheit haben geben können, zu grofsem Wohlstande zu gelangen, wenn sie nicht den Bedrückungen und Beraubungen der umwohnenden Türken ausgesetzt gewesen wären, wie dies auch an so vielen anderen Orten der Türkei der Fall gewesen. Viele gröfsere Städte der Umgegend, deren Verwüstung offenes Zeugnifs dafür ablegt, sind in früherer oder späterer Zeit diesem Raubsysteme unterlegen, z. B. Emporia, Wartsi, Selasphoros (jetzt Swesda), Withikuk [1]), Moschopolis, Sipiska (Ἰππισχία), Linotopos, Nikolitsa und Bombostitsa, und manche dieser Ortschaften sind bis auf diesen Tag wüst und unbewohnt geblieben, wie z. B. Linotopos, während an andere dieser Orte nur wenige Familien neuerdings sich hingewendet haben. Ein gleiches Schicksal traf in den Jahren 1822—24, sowie 1858 zu mehreren Malen auch Koritsa, das unter verschiedenen Vorwänden von türkischen Grofsen gebrandschatzt und dessen christliche Bewohner von Mord, Raub und Plünderung heimgesucht wurden, so dafs viele davon nach Griechenland, der Moldau und Walachei und nach Aegypten auswanderten. Indefs vergafsen diese Auswanderer auch in der Ferne ihre frühere Heimath nicht, indem sie zur Errichtung und zum Unterhalte griechischer Schulen und anderer öffentlicher Anstalten in Koritsa, zum Bau von Kirchen etc. bedeutende Summen hergaben.

In der Umgegend von Koritsa finden sich häufig Trümmer alter Burgen, in denen jedoch noch keine Nachgrabungen, namentlich nach Inschriften, stattgefunden haben. Dergleichen Trümmer sind z. B. auf dem Berge von Emporia, der zu dem Höhenzuge des Pindos gehört und an Ort und Stelle den Namen Kiutet(?)

[1]) Wohl Wotskop bei Leake. (K.)

führt, ferner in den Dörfern Sclasphoros, Zagradisti, Koliotisa(?), Wartsi, sowie in dem berühmten Kloster der Apostel Petrus und Paulus in Withikuk. In Sclasphoros giebt es namentlich einen alten unterirdischen Canal, der mit dem unweit befindlichen Flusse Devol in Verbindung steht, und nicht selten werden in diesen Trümmern alte Münzen gefunden.

Die Burg Kiutet wurde bis vor etwa 25 Jahren von türkischen Albanesen bewohnt, die von jeder Abgabe an den Sultan frei waren und nur die Verbindlichkeit auf sich hatten, die von Anderen gezahlten Steuern für denselben sicher zu geleiten. Hinter dem Berge Kiutet liegen die Trümmer eines zerstörten Dorfes, Namens Athanasitsa. Die daselbst aufgegrabenen riesigen Grundmauern der im Jahre 1225 wieder erneuerten Kirche zur Himmelfahrt Mariä liefern den Beweis, dafs diese Kirche ein aufserordentlich umfangreicher Bau gewesen sei.

Dem sonst so gesunden Klima der Gegend von Koritsa hat der neuerdings gebildete See von Sowiana [1]), der vor ungefähr 50 Jahren nur ein kleiner Sumpf war, nun aber schon einen grofsen Theil der Ebene überschwemmt hat, empfindlichen Nachtheil zugefügt, und besonders wird dadurch die Strömung des Flusses Devol verhindert, was theils an sich und für den Verkehr, theils namentlich insofern unangenehme Folgen gehabt hat, als darunter das Fischen in dem durch seine Aale berühmten Flusse Devol leidet und erschwert wird. Auch ist hin und wieder das Erdreich der nahe gelegenen Hügel unterwaschen und herabgestürzt worden.

Im Allgemeinen findet die Bemerkung des dänischen Reisenden Ussing in seinen „Griechischen Reisen und Studien" (Kopenhagen 1857), dafs es „wenige Länder giebt, wo die Städte so schnell aufblühen und wieder abnehmen, als in der Türkei," und dafs namentlich „in ganz Thessalien die türkische Bevölkerung im Abnehmen ist und manche Dörfer jetzt verschwunden sind," auch in dem Vorstehenden seine volle Bestätigung. Eines der auffallendsten Beispiele dieser Art ist das dort ebenfalls genannte Moschopolis, welches, im vorigen Jahrhundert eine von zahlreichen Griechen bewohnte blühende Handelsstadt, in Folge des türkischen Raub- und Plünderungssystems fast ganz verschwunden ist. K.

Nachrichten über die Reise der Herren Baron v. Barnim und Dr. Hartmann in Nubien.

Von dem Herrn Baron v. Barnim und seinem Begleiter, Herrn Dr. Hartmann, sind Briefe aus Chartûm vom 29. und 30. April eingetroffen, aus welchen Herr Prof. Ehrenberg in der letzten Sitzung der Geogr. Gesellschaft folgende Mittheilungen hervorhob.

„Der Weg von Wadi Halfa bis El Urdeh oder Kasr ed-Dongola bot geographisch fast nichts Interessantes dar. Wir hielten uns meist am rechten Ufer des Nil, mit Ausnahme einiger Biegungen desselben; so gingen wir von Wadi Saras bis zum Katarakt von Satrab und vom Katarakt von Halfa bis Fergeh durch die Wüste. Wir schnitten dann noch die beiden grofsen Biegungen des Nil nach Westen ab, und durchzogen von Farek bis Kerman abermals die Wüste in directer Richtung. Wir marschirten vom 13. bis 27. März, also 14 Tage, wovon ein Ruhe-

[1]) Wohl Swrina in Vequesnel's Karte. (K.)

tag abgeht. Schon am 16. März setzte ein so heftiger Sturm aus Norden ein, dafs jegliches Arbeiten im Freien unmöglich wurde und selbst die nächsten Gegenstände des dichten Staubes wegen kaum zu unterscheiden waren; der Sturm hielt fast bis Dongola an, dennoch ist es mir gelungen den Weg von Fergeh bis Amârah aufzunehmen. Die Barkenreise (vom 30. März bis 4. April) von Urdeh bis Dabbeh bot nichts Neues, dagegen desto mehr die Reise durch die Steppe von Dabbeh bis Chartûm."

„Diese Route, welche durch das Gebiet der Kubabisch geht, ist, so viel ich weifs, noch nicht bekannt, und auch auf Kieperts Karte von Aethiopien (zu Lepsius' Werk) ist nichts davon verzeichnet [1]). Ich habe daher mit möglichster Genauigkeit die Route zu bestimmen gesucht und darüber auch Manches zu Papier gebracht. Vier Stunden südlich von Dabbeh liegt der erste Brunnen, 7½ Stunden weiter südlich der zweite, hier geht rechts der Weg nach El Obêd, links der Weg nach Chartûm ab; man reist in einer Ebene, welche theils den Charakter einer steinigen Wüste, theils den einer sandigen Steppe trägt; zu beiden Seiten des Weges, der nur wenig ansteigt, ziehen sich niedrige Hügelreihen hin, welche sich nach dem zweiten Brunnen fast ganz verlieren, indem man in eine vollständige Ebene eintritt. Am dritten Tage erhebt sich in der Richtung des Weges (SSO.) eine lange Bergkette, welche man nach zehnstündigem Marsche vom zweiten Brunnen aus erreicht. Fast senkrecht steigen die Berge 4—500 Fufs hoch aus der Ebene auf und erstrecken sich in einer Ausdehnung von etwa 36 Stunden auf der Westseite des Weges hin, lange Ketten und einzelne Kegel und Kuppen bildend. Auf der Ostseite des Weges zeigen sich nur kleine, vereinzelte Berggruppen. Achtzehn Stunden vom zweiten liegt der dritte Brunnen, 12 Stunden weiter der vierte, 10 Stunden weiter der fünfte, 13 Stunden weiter der sechste und letzte; in den übrigen 28 Stunden hat man keinen Brunnen mehr. Die Brunnen sind mit Ausnahme des ersten und zweiten nicht tief, meist mit schlechtem Wasser versehen, aber von reicher Vegetation umgeben, die, je südlicher wir kamen, desto mehr Frische und Pracht zeigte. Schon seit dem dritten Brunnen ist das Land eine vollständige Steppe; nur einzelne tafelförmige Erhebungen mit geringer Ansteigung sind steinig und ohne Vegetation. Temperaturbeobachtungen und Nivellements sind mit der auf einer schnellen Reise möglichen Genauigkeit durchgeführt worden."

„Meine Skizzen von Cairo ab enthalten 34 Blatt egyptische und nubische Denkmäler, 20 Blatt Costüme, 6 Blatt Barkenansichten und aufserdem 10 Blatt malerische Ansichten, theils in Quart, gröfseren Theils in Querfolio. Aufserdem sind 5 Karten und Pläne und ein Blatt mit Gebirgsprofilen gezeichnet."

Herr Dr. Hartmann schreibt, dafs er als Arzt in Nubien mehr als in Aegypten in Anspruch genommen wurde. „Kranke aller Art meldeten sich und verlangten oft schleunige Abhülfe langjähriger schwerer Uebel. Interessante medizinische Beobachtungen, welche einst einen nicht unwichtigen Anhang zu unserem Tagebuche bilden werden, schlossen sich an diese ärztlichen Dienstleistungen an. Dagegen bedürfte es wohl eines längeren, emsigen Studiums in Chartûm selbst, um das hier besonders nach Aufhören der Regenzeit herrschende, noch so mysteriöse Tropenfieber seinem innersten Wesen nach gründlich kennen zu lernen.

[1]) Zuerst 1856 durch Herrn v. Heuglin bereist, dessen Erforschung nebst Karte im Jahrg. 1859 von Petermann's Zeitschrift mitgetheilt ist. (K.)

Die hier befindlichen Aerzte vermögen über diese seltsame Krankheit nur dürftige Aufklärung zu geben. — Für Zoologie und vergleichende Anatomie gewährt unsere Reise reichliche Ausbeute. Die von uns erlegten Säugethiere und Vögel werden gewöhnlich skelettirt, kleinere Amphibien, Fische, Insecten und Würmer jedoch, behufs eines späteren Studiums ihrer innern Theile, in Weingeist aufbewahrt. Interessante Erscheinungen werden sogleich aufgezeichnet und niedergeschrieben. Soweit es die Anstrengungen der Reise gestatten, stelle ich mikroskopische Beobachtungen über die hiesige niedere Thierwelt an, und suche die merkwürdigsten Dinge sogleich mittelst Bleistift und Farben zu Papier zu bringen. Eine kleine Sammlung infusorienreicher Erden und Schlammabsätze wird später als Beleg dienen. — Anthropologischen Studien stellen die grofse Mischung der hier wohnenden Menschenstämme, sowie religiöse und nationale Vorurtheile grofse, oft unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen. Aber auch nach dieser Richtung geschieht, was die Umstände irgend erlauben. Einiges Interesse dürfte vielleicht dereinst eine Collection typischer Portraits der einzelnen Stämme (Araber, Barābra, Darfurer, Fungi u. s. w.) gewähren. — In botanischer Hinsicht lege ich ein Herbarium auffälliger Pflanzen an. Besondere Aufmerksamkeit wird den Culturpflanzen gewidmet, auch wird keine Gelegenheit versäumt, Nachrichten über Bau und Gewinnung derselben einzuziehen. Einige Sämereien wurden gesammelt. Vielleicht gelingt es, auch für die Pflanzenkunde etwas Neues zu erlangen. Die Zahl der bis jetzt eingesammelten Pflanzenarten beläuft sich auf etwa 90. — Für mineralogische Zwecke sammele ich Felsproben, zeichne Gebirgsprofile und Steinschichtungen, mache auch geognostische Beobachtungen, soweit dieses meine geringen Kenntnisse in dieser Disciplin gestatten. Zwischen Cairo und Chartûm habe ich über 300 malerische Skizzen und naturwissenschaftliche, ausgeführte Zeichnungen angefertigt, erstere zum Theil im gröfsesten Format. Eine besondere Mühe habe ich darauf verwendet, die Vegetation und Thierwelt der *Chala* (Steppe) in einer Reihe von Skizzen darzustellen."

„Nach langer und sorgfältiger Berathung, auch mit den unterrichtetsten Mitgliedern der hiesigen europäischen Colonie, sowie mit dem General-Capitain der Provinz, Hassan Bey, sehen wir uns in die Lage versetzt, auf einen Lieblingswunsch Verzicht zu leisten, und die Reise nach Gondar aufzugeben. In Cairo wufste man uns, auch an mafsgebender Stelle, so wenig genaue Auskunft über die Zustände dieser fernen Länder zu geben, dafs wir erst hier genauere Nachrichten einziehen konnten. Nach übereinstimmenden Berichten ist eine Reise auf dem blauen Flusse für die Monate Mai und Juni ohne ernstliche Gefahr vor klimatischen Einflüssen wohl ausführbar. Die schlimme Zeit beginnt am blauen Flusse und hier in Chartûm erst im September und dauert bis zur Mitte des November, fällt also in das Ende der Regenzeit. Letztere erscheint in Abessinien bereits im Monat Mai und im Sudân im Juli. Im Mai und Juni fallen hier nur vereinzelte Regen. Wir würden gegen Ende des Juni hier zurück sein und dann den unteren Nil gewinnen können. Dar-Dongola, dessen Verhältnisse sich seit Prof. Ehrenberg's Anwesenheit sehr geändert haben, gilt hier jetzt als äufserst gesundes Land; sollten dennoch bei unserer Rückreise irgend welche Besorgnisse in ärztlicher Beziehung stattfinden, so werden wir unverzüglich den Weg durch die Wüste Atmûr zwischen Abu-Hammed und Korusko nehmen."

Nachricht über das Schicksal des Dr. Vogel.

Das von Herrn Dr. Barth in der letzten Sitzung der geographischen Gesellschaft mitgetheilte Schreiben in Bezug auf das Schicksal des Dr. Vogel ist von Koenig-Bey, *Secretaire des Commandements de Son Altesse le Vice-Roi d'Egypte*, aus Alexandrien 11. Juni 1860 an Herrn Jomard in Paris gerichtet und lautet vollständig folgendermafsen:

„Ich glaube Sie schon früher von den Schritten in Kenntnifs gesetzt zu haben, die Se. Hoheit der Vicekönig auf Ihren Wunsch unternommen hat, um das Schicksal des berühmten Reisenden Vogel aufzuklären. So eben empfange ich von Sr. Excellenz dem Kriegsminister einen Brief mit der Nachricht, dafs nach einem von dem Sultan von Darfur an den Mondir von Kordofan gerichteten und Sr. Hoheit mitgetheilten Schreiben sich auch in Darfur das Gerücht verbreitet habe, der unglückliche Reisende sei von dem Sultan von Wadai getödtet worden, der sich alles dessen bemächtigt habe was der Reisende in Besitz gehabt; dafs der Sultan von Darfur jetzt, wo der Sultan von Wadai gestorben und sein Sohn ihm in der Herrschaft gefolgt sei, an den letztern geschrieben habe, um ihn um die Auslieferung der dem Dr. Vogel gehörigen Papiere und des andern Nachlasses zu bitten, und dafs er, falls diese Gegenstände ihm ausgeliefert werden sollten, sich beeilen werde, sie dem Vicekönig zu übersenden; dafs er aber, falls der neue Sultan, der nicht von ihm abhängig sei, die Auslieferung verweigern sollte, nicht im Stande sei, ihn dazu zu zwingen. Das sind die Nachrichten, die der Vicekönig erhalten konnte und die er Ihnen mitzutheilen mich beauftragt hat."

Wir bedauern hinzufügen zu müssen, dafs, den Nachrichten französischer Blätter zufolge, der Sultan von Darfur, der sich diesen Bemühungen zur Wiedererlangung der Papiere des Dr. Vogel unterziehen wollte, neuerdings aus seinem Lande vertrieben sein soll.

Das Shiré-Thal und seine Bewohner.

Von D. Livingstone [1]).

Der Shiré ist ein Abflufs der grünen Fluthen des grofsen Nyassa Sees (14° 23' S. Br., 35° 30' O. L.). Er strömt nach Süden, ein klarer, schöner, schiffbarer Flufs, von 240—360 Fufs Breite, und erweitert sich 12—15 Miles vom Nyassa entfernt, zu einem schönen, wohl 5—6 Miles breiten, seeartigen Becken mit scharf begrenztem Wasserhorizont. Darauf wird er wieder schmäler, und fliefst ruhig noch etwa 40 Miles weiter bis zu Murchison's Katarakten. Nach einem unruhigen Lauf von 30 Miles tritt er aus dem Gebiet der Stromschnellen heraus, als ein ruhiger Strom, der auf den 112 Miles seines weitern Laufs in seinem tiefen Fahrwasser grofse Dampfer tragen kann, und ergiefst sich endlich unter 17° 47' S. Br. in den Zambesi, 100 Miles von der Mündung des letztern in das Meer.

---

[1]) Datirt *Shiré River Nov.* 4, 1859, — vorgetragen in der geographischen und ethnologischen Section der *British Association for the Advancement of Science.*

Das Thal, durch welches der Shiré fliefst, ist am südlichen Ende des Nyassa-Sees 10—12 Miles breit, erweitert sich aber bald zu einer Breite von 20—30 Miles, und wird auf beiden Seiten von Bergketten eingefafst, von denen die östliche eine beträchtliche Höhe erreicht. Bei Chihisas (16° 2' 3" S. Br., 35° 1' O. L.), ein paar Miles unterhalb der Katarakte ist die östliche Bergkette nicht über 3 Miles vom Flusse entfernt, während die westliche so weit zurückgetreten ist, dafs sie vom Flufs aus nicht erblickt werden kann. Geht man von Chihisas nordostwärts, so gelangt man nach dreistündigem Marsch auf eine Höhe von mehr als 1000 Fufs, ungefähr in das Niveau des obern Shiré-Thals (1200 Fufs), dessen unmittelbare Verlängerung diese Höhe zu sein scheint. Ein weiterer Marsch von 4 Stunden führt zu einem anderen Plateau, das 1000 Fufs höher liegt, und von diesem erreicht man wieder in ein paar Stunden das höchste Plateau, das sich 3000 Fufs über den Meeresspiegel erhebt, und man befindet sich auf einem ausgedehnten Tafellande, das sich mit diesen drei Terrassen bis zum Zomba erstreckt (dessen südliches Ende unter 15° 21' S. Br. liegt). Hier wird es unterbrochen, und die Eingeborenen berichten, dafs sich nördlich vom Zomba, der sich 20 Miles weit von Süden nach Norden hinzieht, nur ein schmaler Isthmus zwischen den Seen Nyassa und Tamandua (Shirwa) befindet. In demjenigen Theile des Nyassa, den wir von seinem Südende übersehen konnten, lagen auf der Westhälfte drei Inseln. Die beiden Bergketten ziehen sich längs seiner Küsten weiter und durch den Dunst, den das an vielen Punkten brennende Gras verursachte, konnten wir die verschwimmenden Umrisse einiger hohen Berge hinter der östlichen Gebirgskette erkennen. Auf dem Plateau erheben sich zahlreiche Hügel und Berge, z. B. der Chicadgura, der vielleicht 5000 Fufs hoch ist, und der von uns bestiegene Zomba, der eine Höhe von 7—8000 Fufs erreicht. Von diesem Tafellande erblickt man im Osten des Sees Tamandua die Milanje Mountains, die, wie es scheint, höher sind als der Zomba, und Mount Clarendon, der seines stolzen Namens nicht unwerth ist.

Diese ganze Gegend ist auffallend gut bewässert; überraschend zahlreich ist die Menge von Flüssen und Gebirgsbächen mit klarem, kühlem Wasser. Im Laufe einer Stunde passirten wir einmal acht Flüfschen und eine starke Quelle, und das war am Ende der trockenen Jahreszeit. Selbst der Zomba hat seinen Flufs, er ist 60 Fufs breit und strömt durch ein üppiges Thal nicht weit von der höchsten Spitze. Der Berg ist auch gut bewaldet; an den Ufern der Ströme wachsen Bäume von aufserordentlicher Höhe, die ein gutes Bauholz liefern würden. „Ist dies Land zur Viehzucht gut?" fragten wir den Führer der Makololo's, der mit der Aufsicht über das Vieh beauftragt war. „Gewifs", antwortete er, „seht Ihr nicht, in welcher Menge hier dies und das Gras wächst, das das Vieh gern frifst und von dem es fett wird?" Und doch hält das Volk nur ein paar Ziegen und eine noch geringere Anzahl von Schafen. Wilde Thiere giebt es im Hochlande nicht, auch nur wenig Vögel; auch auf den Ebenen am obern Shiré, mit Ausnahme einer einzigen Stelle, wo wir ein paar Elephanten, Büffel u. dgl. sahen, halten sich wilde Thiere nicht auf; dagegen sind hier neue und auffallende Vogelarten zahlreich vertreten.

Im Thale des obern Shiré und auf der ersten Strecke seines untern Laufes, in den Hochlanden, ist die Bevölkerung ziemlich dicht. Das Volk lebt gewöhnlich

in Dörfern oder nicht weit von ihnen in einzelnen Weilern. Jedes Dorf hat seinen eigenen Häuptling, und die Häuptlinge in einem bestimmten Bezirk stehen unter einem Oberhäuptling, dem sie in manchen Beziehungen untergeordnet sind. Der Oberhäuptling eines Districts am obern Shiré ist eine Frau, die zwei Tagereisen vom westlichen Ufer des Flusses entfernt lebt und Heerden besitzt. Der Häuptling hat eine ziemlich weit gehende Gewalt; er kann dem Handelsverkehr Einhalt thun, bis er seine eignen Sachen verkauft hat. Einige bestanden darauf, zu sehen, was ihre Unterthanen für die Lebensmittel erhalten hatten, die sie uns verkauft hatten. Die Weiber fallen auf die Knie, wenn der Häuptling an ihnen vorübergeht. Mongazi's Frau kniete nieder, als der Häuptling ihr unser Geschenk übergab, es in die Hütte zu tragen. Eines Abends feuerte ein Makololo ohne Erlaubnifs seine Büchse ab; er wurde deshalb ausgescholten und mufste sein Pulver abliefern. „Wenn er mein Mann wäre", sagte der Häuptling, „hätte er als Bufse auch noch ein Huhn geben müssen." Für ihre Dörfer suchen sie meistens verständig und mit gutem Geschmack eine geeignete Lage aus, in der Nähe eines Flufses oder einer Quelle, wo prächtige schattenspendende Bäume wachsen. Fast jedes Dorf ist von einer hohen und dichten Hecke giftiger *Euphorbia's* umgeben, durch welche die Bewohner während der gröfsern Hälfte des Jahres den Feind erblicken können, während sie selbst von ihm schwerlich bemerkt werden können. Wenn dieselben ihre schon vorher vergifteten Pfeile durch die zarten Zweige schiefsen, werden sie von dem giftigen Milchsaft des Strauches benetzt und verursachen höchst schmerzhafte, wenn nicht gar tödtliche Wunden. Von den verletzten Zweigen träufelt beständig der Giftsaft herab, und hindert den Feind durch die Hecke hindurch zu dringen, denn der Saft zerstört die Sehkraft. Die Hütten sind gröfser und stärker gebaut und haben höhere und hübschere Dächer, als die uns bekannten Dörfer am Zambesi. Der Boabab oder Versammlungsplatz (*spreading place*) liegt an der einen Seite des Dorfes; hier ist der Boden geebnet und von Banyanen, den Lieblingsbäumen der Bevölkerung, angenehm beschattet. Hier kommt das Volk zusammen, um Taback und Bang (Hanfblätter) zu rauchen, um zu singen, zu tanzen, die Trommel zu rühren und Bier zu trinken. Auf dem Boabab eines kleinen Dorfes zählten wir 14 Trommeln von verschiedener Gröfse, die alle sorgsam auf getrocknetem Grase aufgestellt waren. Auch manche nützliche Arbeit wird an diesem Platz aufgeführt: man spinnt, webt, macht Körbe und Fischernetze. Wenn wir in ein Dorf kamen, gingen wir sogleich zum Boabab, wo auch das Fremdenhaus errichtet ist, und setzten uns dort nieder. Grofse Matten von zersplissenem Bambus werden sogleich herbeigebracht, damit wir uns auf ihnen ausstrecken. Unsere Führer erzählen einigen von den Leuten, wer wir sind, wie wir uns benommen hätten, seitdem sie uns kennen gelernt, wohin wir gingen und was wir beabsichtigten. Diese Mittheilung wird dann dem Häuptling überbracht. Ist der letztere ein verständiger Mann, so kommt er gleich, sobald er von unserer Ankunft hört; ist er aber furchtsam und argwöhnisch, so wartet er, bis er gewürfelt hat, und bis seine Krieger, die er in aller Hast zusammen rufen läfst, sich versammelt haben. Sobald der Häuptling erscheint, klatscht sein Volk in die Hände, und klatscht so lange, bis er sich gesetzt hat; dann nehmen seine Räthe ihre Sitze neben ihm ein und er bespricht sich ein paar Minuten mit ihnen. Ihnen gegenüber haben sich unsere Führer

niedergesetzt. Darauf beginnt eine höchst kuriose Scene. Beide Parteien sehen sich ernsthaft an und sprechen ein Wort aus, wie z. B. *Amhimatu* (unser Häuptling oder Vater), und Jeder klatscht in die Hände; darauf ein zweites Wort, und zweimal wird geklatscht; ein drittes Wort, dreimaliges Klatschen, und gleichzeitig berühren alle mit ihren geschlossenen Händen den Boden. Dann springen Alle auf, klatschen; setzen sich nieder und — klatsch! klatsch! klatsch! lassen den Ton dann allmählich verhallen. Sie halten dabei vortrefflich Tact und der Häuptling dirigirt. Darauf erzählen unsere Führer dem Häuptling, was sie zu sagen für zweckmäfsig halten, und ziehen sich unter leisem Händeklatschen, oder eine Hand auf die Brust gelegt, zurück; dasselbe thun auch die Unterthanen, wenn sie beim Fortgehen an dem Häuptling vorüberkommen. Nach kurzer Unterredung mit dem Häuptling werden die üblichen Geschenke übergeben, und bald bringt das Volk Lebensmittel zum Verkaufe. In manchen Dörfern klatschten die Leute mit aller Kraft, wenn sie billigten, was der Häuptling uns sagte; in andern unterblieb das Klatschen uns gegenüber, aber wir bemerkten, dafs es stattfand, wenn schwarze Fremde ins Dorf kamen. Der Häuptling am See, ein alter Mann, kam aus freiem Antriebe, uns zu sehen; er sagte, dafs er von unserer Ankunft gehört habe, setzte sich nieder unter einen Baum und lud uns ein, bei ihm zu wohnen.

Manche von den Männern haben sehr kluge Gesichter, mit hohen Stirnen und schön geformten Köpfen. In den aufserordentlich mannichfaltigen Arten, wie sie ihr Haar arrangiren, zeigen sie grofsen Geschmack. Ihre Perlen-Halsbänder sind recht hübsch gearbeitet. Viele haben sowohl den oberen und mittleren, wie den untern Theil des Ohrs durchbohrt und tragen in jedem Ohr drei bis fünf Ringe. Das Loch im Ohrläppchen ist so grofs, dafs man den Finger hindurchstecken kann; manche tragen darin ein Stück Bambus von 1 Zoll Länge. Wir bemerkten messingene und eiserne Armbänder mit sorgsam gearbeiteten Verzierungen; einige Männer prunkten mit zwei bis acht messingenen Ringen an jedem Finger, und selbst die Daumen sind nicht vergessen worden. Sie tragen kupferne, messingene und eiserne Ringe an Beinen und Armen. Einige haben ihre Vorderzähne ausgekerbt, andere sie spitz zugefeilt, dafs sie wie die Zähne einer Säge aussehen. Den Weibern giebt der Ring, den sie in der Oberlippe tragen, ein abstofsendes Aussehen; doch ist dieser Zierrath in den Hochlanden allgemein üblich. Man durchsticht zu diesem Zweck die Oberlippe und erweitert die Oeffnung allmählich, bis das *Pelelé*, das manchmal sehr grofs ist, hineingefügt werden kann. Ein Ring, den wir mafsen, war so grofs, dafs er die Lippe noch 2 Zoll über die Nasenspitze ausweitete; und wenn die Dame lachte, hob sich der Schmuck durch die Zusammenziehung der Muskeln bis über die Augen. „Weshalb tragen denn die Frauen diese Dinge?“ fragten wir den ehrwürdigen Häuptling Chinsurdi. Sichtlich überrascht über eine so einfältige Frage, antwortete er: „Der Schönheit wegen! Das ist das einzige Schöne was die Weiber haben! Männer haben Bärte, die Weiber nicht. Was für Geschöpfe würden sie sein ohne *Pelelé*? Sie würden ja gar keine Weiber sein, wenn sie einen Mund hätten wie die Männer, aber ohne Bart!“ Eine Frau, die ein grofses zinnernes *Pelelé* trug mit einem Boden wie eine Schüssel, wollte dasselbe durchaus nicht verkaufen, weil, wie sie sagte,

ihr Mann sie schlagen würde, wenn sie ohne *Pelelé* nach Hause käme. Diese Ringe sind von Bambus, von Eisen oder von Zinn gemacht.

Die dürftige Kleidung der Leute — präparirte Baumrinde, Thierfelle (namentlich Ziegenfelle) und ein dicker, starker, baumwollener Stoff — ist von ihnen selbst verfertigt. Sie scheinen ein fleifsiges Volk zu sein. Eisen wird aus den Bergen gewonnen und jedes Dorf hat ein oder zwei Schmelzhütten; von dem so gewonnenen Eisen verfertigen sie ausgezeichnete Hacken, Aexte, Speere, Messer, Pfeilspitzen u. dergl. Sie verfertigen auch runde Körbe von verschiedener Gröfse, und irdene Töpfe, die sie mit Bleierz verzieren, welches, ihrer Aussage zufolge, in dem Gebirgslande gefunden werden soll; wir konnten nicht genau erfahren, wo und in welcher Menge? Die Probe, die wir zu Gesicht bekamen, war nicht rein.

In allen Fischerdörfern am Ufer des Shiré waren die Männer eifrig damit beschäftigt, Buaze [1]) zu spinnen nnd daraus grofse Fischernetze zu flechten, während andere daraus auf Webestühlen der einfachsten Art ein grobes Zeug webten; die Arbeit ging überall sehr langsam vorwärts.

Das ganze Land ist zum Baumwollenbau sehr geeignet. Man hat hier zweierlei Baumwolle, „*Tonji manga*" oder fremde Baumwolle, und „*Tonji cadji*" oder einheimische Baumwolle. Die erstere ist von guter Qualität und hat einen Stapel von $\frac{3}{4}$ bis 1 Zoll Länge. Sie ist perennirend; nach drei Jahren bedürfen die Pflanzungen einer Erneuerung. Die einheimische Baumwolle mufs im Hochlande alljährlich gepflanzt werden; sie ist von kurzem Stapel, und fühlt sich mehr wie Wolle denn wie Baumwolle an. Jede Familie scheint ein besonderes Baumwollenfeld zu besitzen, welches von Gras und Unkraut rein gehalten wird. Die fremde Baumwolle bemerkten wir am See und an verschiedenen Punkten auf einer Strecke von 30 Miles südlich von demselben, und auf einer eben so grofsen Strecke unterhalb der Katarakten am untern Shiré. Obgleich die einheimische Baumwolle in den Hochlanden jährlich angepflanzt werden mufs, geben die Eingeborenen ihr doch den Vorzug, weil sie ihrer Versicherung nach „ein stärkeres Zeug giebt". Einer Anzahl intelligenter Eingeborenen an der seeartigen Erweiterung des Shiré machten wir bemerklich, dafs sie mehr Baumwolle anpflanzen sollten; dann würden vielleicht die Engländer kommen und sie kaufen. „Ja wohl", sagte ein ältlicher Mann, ein Kaufmann, der viel umherreiste, „das Land ist voll von Baumwolle". Unsere eigenen Beobachtungen haben uns davon überzeugt, dafs diese Versicherung richtig ist. Ueberall fanden wir Baumwolle. Felder von 2 bis 3 Acres sahen wir auf unserer Reise, als wir den Tamandua-See entdeckten, an den Katarakten; bei unserer jetzigen Tour, auf einer anderen Route haben wir nur Felder von höchstens $\frac{1}{2}$ Acre Gröfse gefunden, meistens waren sie $\frac{1}{4}$ Acre grofs. Auf den Ebenen sowohl am oberen wie am unteren Shiré giebt es ausgedehnte Striche, auf denen Salz ausschwitzt. Hier könnte *Sea island*-Baumwolle [2]) gut gedeihen, da auf solchem Boden die fremde Baumwolle einen längeren Stapel bekommt. Die

---

[1]) Die Fasern einer Pflanze, die an Festigkeit und Feinheit die des Flachses übertreffen sollen.

[2]) Die beste Qualität von Baumwolle, von den Inseln an der Küste Georgiens.

Baumwollenfelder leiden hier nie durch Fröste, die hier unbekannt sind, und beide Arten erfordern aufserdem nur wenig Arbeit, durchaus nicht solche aufreibende Anstrengungen, wie sie in den Vereinigten Staaten nothwendig sind.

Die Einwohner sind fleifsige Landwirthe, und der Boden belohnt ihre Mühe gut. Alle Dorfbewohner, Männer, Weiber, Kinder und Hunde wandern zu Zeiten aus, um auf den Feldern zu arbeiten. Ein Häuptling sagte uns, dafs alle seine Unterthanen zum Hacken ausgezogen wären, und an anderen Orten sahen wir Leute zahlreich bei der Arbeit beschäftigt. Wenn Unland in Cultur genommen werden soll, umfafst der Arbeiter von dem hohen trocknen Grase so viel als er kann mit der Hand, bindet die Spitze in einen Knoten zusammen, sticht mit der Hacke durch die Wurzeln und löst den Büschel mit etwas Erde an den Wurzeln vom Boden los, worauf er ihn aufrecht hinstellt. Ist diese Arbeit auf dem ganzen Felde beendet, so sieht dasselbe wie ein Erntefeld aus, da es überall dicht mit solchen 3 Fufs hohen Garben bedeckt ist. Kurze Zeit vor dem Beginn der Regenzeit wird eine Anzahl dieser Garben zusammengeworfen, Erde darüber gescharrt und das Gras darunter angezündet. Der Boden wird also ähnlich wie bei uns in manchen Gegenden behandelt. Wollen die Leute ein Waldland entholzen, so verfahren sie genau so wie die Farmer in Canada und den westlichen Staaten der Union: sie hauen die Bäume um, lassen die Stümpfe etwa 3 Fufs hoch stehen, und bringen Stämme und Aeste auf einen Haufen, um sie anzuzünden. In grofser Menge baut man Lassaver (?) auf Beeten von 3 bis 4 Fufs Breite und 1 Fufs Höhe; ebenso Mais, Reis, zwei Arten Hirse, Bohnen, Zuckerrohr, süfse Kartoffeln, Yams, Erdnüsse, Kürbisse, Taback und indischen Hanf. Am Nyassa-See sahen wir Indigo von 7 Fufs Höhe. Auch viel Bier wird gebraut, und die Eingeborenen sind grofse Freunde davon. Wir fanden ganze Dorfschaften beim Zechen, und sahen alle Sorten von Trunkenheit, die stumpfsinnige, die alberne, die unruhig geschwätzige, und bei einer Gelegenheit sogar die händelsüchtige; ein kleiner Häuptling stellte sich nämlich mit einigen seiner Leute uns entgegen und rief uns zu: „Ihr dürft hier nicht weiter! Ihr müfst zurück!" Hätte er sich nicht mit mehr Eile als Würde aus dem Staube gemacht, so würde ihm wohl ein zorniger Makololo die Lust zu ähnlichen Händeln für alle Zukunft gründlich ausgetrieben haben. Der älteste Reisende in unserer Gesellschaft machte die Bemerkung, dafs er während seines vieljährigen Aufenthaltes in Afrika nirgends so viel Trunksucht gefunden habe wie hier. Nichtsdestoweniger werden die Leute sehr alt. In den Hochlanden wird man überrascht durch die grofse Anzahl alter grauköpfiger Personen. Man kann daraus auf ein gesundes Klima schliefsen; der Reinlichkeit wenigstens haben sie ihr langes Leben nicht zu danken. „Warum wascht Ihr Euch?" fragten einige Weiber zu Chinsurdi die Makololo's. „Unsere Männer waschen sich nie." Ein alter Mann sagte uns, er erinnere sich, dafs er sich einmal gewaschen habe, als er noch ein Knabe war, aber er habe es nie wieder gethan; und sein Aussehen gab uns keinen Grund, an seiner Versicherung zu zweifeln. Ein Bursch, der uns einige verworrene geographische Belehrungen aufdrängen wollte, folgte uns ein Dutzend Miles weit und stellte uns dem Häuptling Moena Moezi mit den Worten vor: „Sie sind gewandert; sie wissen nicht wohin sie gehen". „Setze dem Mann doch den Kopf zurecht," sagte ein Makololo-Häupt-

ling zu seinem Factotum, der sofort anfing den Burschen auszuschelten; nichtsdestoweniger wollte der sonderbare Geograph bei uns bleiben und wir konnten ihn nur dadurch los werden, dafs die Makololo's ihm drohten, sie würden ihn an den Flufs nehmen und ihn abwaschen. Das Ricinus-Oel, mit dem sie sich einreiben, und der Schmutz dienen ihnen zur Ergänzung ihrer Kleidung, und sich zu waschen bedeutet bei ihnen so viel, wie die einzige Bekleidung ihres Oberkörpers zerstören. Nach dem Waschen frieren sie und fühlen sich unbehaglich.

Wir bemerkten mehrere Personen mit Pockennarben. Als wir den Häuptling Mongazi, der etwas angetrunken war und sich sehr angenehm machen wollte, fragten, ob er wisse, woher die Krankheit käme, ob sie über die See zu ihnen gekommen sei, antwortete er, er wüfste es nicht, vermuthete aber, sie wäre von den Engländern zu ihnen gebracht. Wie die anderen Africaner, sind auch diese Leute ziemlich abergläubisch. Wer angeschuldigt wird, einen anderen behext und seinen Tod verursacht zu haben, trinkt freiwillig oder gezwungen den Maiori, als Gottesgericht. Auf unserem Wege nach dem See führte uns ein Häuptling freundlich durch zwei Dörfer, deren Chefs durch den Maiori-Trank getödtet waren; und wenn ein Häuptling stirbt, glauben seine Unterthanen, dafs sie jeden Fremden, der in ihr Dorf kommt, plündern dürfen. Ein Häuptling nicht weit vom Zomba, in dessen Dorf wir bei unserer Hinreise gefrühstückt hatten, trank vor unserer Rückkehr den Maiori, und vomirte; er war also unschuldig. Seine Unterthanen legten durch Singen, Tanzen und Trommeln ihre Freude an den Tag. Selbst Chibisa, ein intelligenter und mächtiger Häuptling, hat einmal den Trank genossen; und als er uns die Versicherung gab, dafs alle seine zahlreichen Kriege nur aus gerechten Gründen unternommen und seine Feinde stets im Unrecht gewesen wären, fügte er hinzu: „Wenn Ihr daran zweifelt, bin ich bereit, den Maiori zu trinken". Am Abend des Tages, an dem wir zu Moena Moezi kamen, hatte ein Alligator sein Hauptweib genau von der Stelle fortgerissen, wo einige unserer Leute sich ein paar Stunden vorher gewaschen hatten. Bei unserer Rückkehr erfuhren wir, dafs er in mehrere Dörfer Boten gesendet hatte, um sagen zu lassen, er wisse nicht, ob wir auf jene Stelle Medicin gegossen hätten, aber bald nachdem wir an der Stelle gewesen, wäre daselbst sein Weib von einem Alligator fortgerissen worden. Das erste Dorf wollte uns keine Lebensmittel verkaufen und Nichts mit uns zu thun haben, und der Häuptling des nächsten Dorfes, der gerade auf dem Boabab lagerte, lief eiligst fort und liefs sein Ruheholz (*wooden pillow*) und seine Matte im Stich. Weiber laufen selten weg, — vielleicht haben sie mehr Muth als die Männer. Wenn Jemand stirbt, stimmen die Weiber die Todtenklage an und setzen sie ein paar Tage lang fort. Mit klagender Stimme werden ein paar Worte gesungen, die mit einem langen Ton: *a—a*, oder *o—o*, oder *ea*, *ea*, *e—a* endigen. Der Todte wird in derselben Hütte begraben, in der er gestorben ist; diese wird dann geschlossen und verfällt allmählich. Am Ufer des obern Shiré fanden wir ein Dorf in Trauer, da einige Zeit vorher der Vater des Häuptlings gestorben war. Die Leute hatten sich seitdem nicht gewaschen, obgleich auf diesen Ebenen das Waschen mehr oder weniger üblich ist, und sie wollten sich auch nicht eher waschen, bis einige entfernt wohnende Freunde, welche Flinten besafsen, eingetroffen wären und einige Schüsse über dem Grabe abgefeuert hätten. Das Zeichen der Trauer besteht in

schmalen Streifen von Palmblättern, die rund um Kopf und Arme, manchmal um Kopf, Hals, Brust, Knie, Enkel, Arme und Handgelenke gewunden werden. Die Leute haben einen Begriff von einem höchsten Wesen, das sie Pambé nennen, und auch von einem zukünftigen Dasein. Der Häuptling Chinsurdi sagte, sie wüfsten Alle, dafs sie nach dem Tode noch einmal lebten; zuweilen kämen die Todten wieder zurück und erschienen ihnen in Träumen, aber sie sagten nie, wohin sie gekommen wären. In der That, — hier ist ein fruchtbares Feld für menschenfreundliche Unternehmungen. Hier bedürfen Tausende christlichen Unterrichts, hier sind Objecte für redlichen Handelsverkehr vorhanden, hier giebt es es ein schönes gesundes Land, ohne die gefährlichen Insecten, von denen Burton und Speke geplagt wurden, und — mit alleiniger Ausnahme einer kurzen Strecke von 30 Miles — eine ununterbrochene Wasserverbindung mit England. Den Bewohnern darf nur für den Verkauf ihrer Baumwolle ein Markt eröffnet werden, dann können sie Baumwolle bauen, so viel verlangt wird, und dann wird auch der Sklavenhandel ein schnelles Ende finden. —n.

Nachricht über die Reise des Consuls Wetzstein von Damaskus durch Gêdûr und Gôlân nach Kal'at Mzêrib.

Aus einem neuen Schreiben des Herrn Doergens an Herrn Prof. Dove, datirt aus Mzêrib 16. Mai, heben wir über seine Reise mit Herrn Consul Wetzstein folgende Mittheilungen hervor:

„Seit einigen Tagen sind wir hier in Mzêrib anwesend. Ein paar Tage Ruhe auf einer solchen Reise sind eine wahre Wohlthat, weniger der ausgehaltenen Strapazen als vielmehr der Zeit wegen, die man dadurch gewinnt, Tagebuch, Instrumente etc. nachzusehen und das Nöthige für die fernere Reise zu ordnen. Hier ist gegenwärtig die grofse Pilgerkarawane nach Mekka versammelt und deshalb ist grofser Markt, welcher von den Beduinen dazu benutzt wird, ihre Einkäufe zu machen. Die Kaufleute, welche diesen Markt beziehen, sind meist Damascener. Wir wohnen in dem Castell und haben eine sehr schöne Aussicht auf den Schauplatz dieses bunten Treibens. Die Zahl der Zelte beträgt circa 1500, davon kommen c. 250 auf die Kaufleute und Händler, die anderen auf die Pilger, Soldaten, Pascha's etc.

Hier hat sich so viel Fremdartiges vereinigt, dafs die Zeit unseres Aufenthalts eigentlich zu kurz ist, um Alles ordentlich anzusehen. Erinnerten uns nicht die orientalischen Gesichter, die langen Bärte, die buntfarbigen, theils zerfetzten Anzüge, das Geschrei in fremden Zungen, die Tausende von Kameelen und Baldachinen daran, dafs wir uns nicht in Europa befinden, so könnte man wohl glauben, dafs wir einem grofsen Volksfeste oder einem grofsen Jahrmarkt in der Heimath beiwohnten.

Was unsere Reise hierher anbetrifft, so zogen wir von Damaskus am 19. April aus in südlicher Richtung; auf unserem Wege untersuchten wir dann die kleineren vulkanischen Hügel Tell el Mer'î, Tell el Scha'âra etc. und den Tell el Hâra, den gröfsten unter diesen vereinzelt dastehenden vulkanischen Hügeln. Von diesem wendeten wir uns westlicher nach dem langen knieförmig gebogenen Ge-

birgszuge El Hîsch; wir waren mehrere Tage Gäste des Gouverneurs der Provinz Gôlân; er veränderte täglich seinen Ort, in nördlicher Richtung ziehend, und wir zogen mit ihm; dann trennten wir uns von ihm und wendeten uns nach dem El Hîsch. Wir bestiegen den Hami cursuh, die höchste Spitze desselben, und zogen dann immer nördlicher, um den Zusammenhang des El Hisch mit dem Hermon zu untersuchen; auf diese Weise gelangten wir zum Hermon. Die Ruine Banias, welche wir bestiegen, liegt auf dem Berge gleichen Namens, welcher seiner Formation wegen zum Hermon gehört.

Wir würden die höchste Spitze des Hermon, von der wir noch 6 bis 8 Stunden entfernt waren, erstiegen haben, wenn man dem Herrn Consul nicht entschieden von diesem Vorhaben abgerathen hätte, der ungeheuren Eisfelder wegen, die sich oben noch befänden. Wir würden jedenfalls von oben eine herrliche Aussicht auf die von uns schon durchreisten und noch zu durchreisenden Gegenden gehabt haben.

Von der Gegend des Hermon begaben wir uns westlich vom El Hîsch und zogen südwestlich bis zum See Tiberias, zu dessen Ufer wir hinunterstiegen. Die Gegend zwischen Tiberias und hier haben wir dann noch ordentlich durchzogen und kamen am Donnerstag Abend den 10. Mai hier an.

Bei der Abreise von Damaskus legte ich es dem Herrn Consul Pfäffinger noch mündlich dringend an's Herz, so viel als möglich Barometerbeobachtungen während unserer Abwesenheit zu machen, welches er mir auch versprach. Auf der Reise habe ich täglich im Durchschnitt fünf Barometerbeobachtungen gemacht; die Breite habe ich bestimmt von Kenakir, einem Punkte am Fuſse des Tell el Faras, und Mzêrib; sämmtliche Punkte stehen durch Winkelmessungen mit anderen in Verbindung. Monddistanzen habe ich ebenfalls gemessen. Zeichnungen habe ich namentlich von Gebirgen gemacht; alte Bauwerke haben wir in Gêdûr und Gôlân nur einige gefunden, die ich gezeichnet. Den El Hîsch habe ich von verschiedenen Seiten gezeichnet, so daſs ich von seiner Gestalt ein ganz klares Bild habe.

Hier von dem Castell zu Mzêrib aus haben wir eine sehr schöne Aussicht auf die von uns durchreiste Gegend. Die Hügel Tell el Gumû', Tell el Gâbië, Tell el Hâra etc. erscheinen ziemlich alle in einer von SW. nach NO. (*sic!*) laufenden Linie liegend; links von ihnen, durch eine groſse Ebene getrennt, sieht man den El Hîsch, im Hintergrunde erscheint der Hermon majestätisch, dem besonders bei Sonnenuntergang prachtvollen Bilde einen groſsartigen Abschluſs gebend. Ein Zelt führen wir nicht bei uns, wir schlafen unter Beduinenzelten, die von allen Seiten offen sind, so daſs wir also eigentlich unter freiem Himmel nächtigen; hier im Castell schlafen wir auf dem Dache desselben und haben in den letzten Nächten eine sehr niedrige Temperatur gehabt; während sie in den vorhergehenden Tagen 29 — 30° war (im Max.), betrug sie in den letzten Nächten 12 — 13° bei starkem West.

Heute werden wir wahrscheinlich Mzêrib verlassen. In 30 Tagen werden wir, wenn Gott will, in Damaskus sein.

Bei der Anstellung von Barometerbeobachtungen unter den Beduinenzelten habe ich immer meine Last mit der Neugier dieser Beduinen; Anfangs incommodirte mich dies ein wenig, jetzt lasse ich mich nicht mehr dadurch stören und

leide nicht, dafs einer in die Nähe des Instruments kommt; je entschiedener man auftritt, desto mehr Respect haben sie. Die Boussole halten die Beduinen, da das eine Ende der Magnetnadel immer nach Süden zeigt nnd die Gebetsrichtung in Syrien nach Süden ist, weil Mekka südlich liegt, für einen Beweis von der Richtigkeit ihrer Religion."

Abich's Forschungen im Kaukasus während des Jahres 1859.

Aus einem Schreiben Abich's an Herrn Prof. Kiepert heben wir folgende interessante Mittheilungen hervor:

„Tieferes Eindringen in die Geognosie und die geographische Gliederung des kaukasischen Gebirges als einen der Hauptzwecke meines Hierseins verfolgend, darf ich mit den Ergebnissen des vergangenen Jahres dennoch zufrieden sein, wenngleich ein sehr regnerisches Frühjahr meinen Wanderungen ungewöhnliche Schwierigkeiten bereitete nnd meine Erkrankung mir den Besuch des Hochgebirges im August und September nnmöglich machte. Noch einmal habe ich das weite Gebiet der südöstlichen kaukasischen Schlammvulkane auf dem grofsen Dreieck zwischen Schemacha, Sallian und Bakn gründlich durchwandert und meine Untersuchnng bis anf die Inseln ausgedehnt, welche zwischen den Mündungen des Kur nnd Pyrsagat der Westküste des Meeres sich nahe parallel erstrecken. Die Erweiterung der Anschanungen auf diesem lehrreichen Gebiete hat mich mit Thatsachen bekannt gemacht, die ein überraschendes nnd helles Licht auf das Wesen der Schlammvulkane werfen nnd nöthigen, diesen Bildungen eine bei Weitem höhere Bedentung zu geben, als ihnen bisher vindicirt worden ist. Die geologische Tragweite dieser Bedeutung leitete den Gang meiner Untersuchung in den südöstlichen Theil des kaukasischen Gebirges zurück und veranlafste mich, ganz besonders demjenigen Theile desselben genügende Aufmerksamkeit zu widmen, der nnter dem Namen des Gebirges von Lahitsch bekannt ist. In diesem selbstständigen, durch plutonische Gewalten physiognomisch äufserst grofsartig gestalteten Gebirgszuge erhält das kaukasische Mittelgebirge vom Meridian des 11,900 Fufs hohen Baba-Dagh an eine Vorkette, deren absolute Höhen bis zu 9000 Fufs aufsteigen. Die antiklinale Achse dieses Vorgebirges von mäfsiger Länge länft der kaukasischen Kammlinie mit etwa W. 28° N. parallel und wirkt in gleicher Richtung dislocirend bis Schemacha. Die verborgenen, jedenfalls aus grofser Tiefe emporwirkenden Ursachen, welche die häufigen Erderschütterungen in dem gebirgigen Theile des Gonvernements von Schemacha bedingen, verrathen auf das Deutlichste ihren Sitz in der Fundamental-Region des Gebirges von Lahitsch. Die Fortpflanzung der seismischen Stöfse und Schwingungen hat sich wirklicher genauer Beobachtung jedesmal jener Achsenrichtung angeschlossen gezeigt. — Mehr oder weniger versteckte Ausströmnngen von brennbarem Kohlenwasserstoffgas finden sich im Innern des Gebirges, seiner Längenrichtung folgend. Fortwährend brennende Gasquellen besnchte ich in der Nähe des Dorfes Botscha, in absoluter Höhe zwischen 5000 und 6000 Fufs. Sie geben an Umfang und Intensität den analogen Erscheinungen bei Khinalu am südlichen Abhange des

dem kaukasischen Schiefergebirge nördlich vorliegenden Schah-dagh nichts nach. Der Gerdimantscheu, in den baumlosen alpinen Thaleinsenkungen des Baba-dagh entspringend, setzt, nachdem er das umfangreiche Kesselthal von Lahitsch durch strömt hat, als wilder Bergstrom im engen Thalspalt durch das Lahitsch-Gebirge. Die Naturverhältnisse dieser Schlucht, welche die gäotektonischen Grundzüge dieser merkwürdigen südlichen kaukasischen Vorkette bloſslegt und die metamorphischen, bis zur Vertikale aufgerichteten Schichten des Macigno und Kreidegebirges im mächtigsten Contacte mit ganz eigenthümlichen plutonischen Bildungen zeigt, führen Scenen vor, die der Geologe und Naturfreund unbedingt zu den denkwürdigsten und imposantesten zählen wird, die der Kaukasus besitzt.

Für dieses Jahr sind meine Reisepläne ausschlieſslich auf den Kaukasus gerichtet. Wenn es mir gelingt, dieselben auszuführen, so werde ich die Befriedigung haben, meine Aufgabe, so weit ich sie mir für das kaukasische Gebirge consequenter Weise stellen durfte, vollständig gelöst zu sehen. Mit dem Anbeginn des Frühlings begebe ich mich nach Daghestan, um die in den Jahren 1847 und 1852 daselbst begonnenen Untersuchungen fortzusetzen und über das ganze Gebirgsland auszudehnen. Damit der kriegerischen Eroberung des gesammten südlichen Kaukasus auch die wissenschaftliche auf dem Fuſse folge, „was um der Unbeständigkeit der menschlichen Dinge willen sehr zu beschleunigen ist", werden sich noch mehrere Akademiker von St. Petersburg zur Ausführung einer umfassenden Expedition nach dem Daghestan für den Sommer hier einstellen, durch welche die linguistisch-historische, die botanische und zoologische Richtung vertreten sein wird. Für den hohen Sommer und Herbst beabsichtige ich die Durchwanderung eines groſsen Theiles des westlich vom Terek gelegenen Hochgebirges bis zu den Kubanquellen und hoffe durch Groſs-Suanien nach Abchasien und nach Mingrelien zu gelangen. Ich muſs eine vollständige Durchführung dieser Excursionen um so mehr wünschen, da ich zugleich darauf rechnen muſs, die Verluste wieder ersetzt zu sehen, welche mir ein Brandunglück in St. Petersburg durch die Vernichtung des paläontologischen Theils meiner kaukasischen Sammlungen im September des vergangenen Jahres verursacht hat. Für wesentliche Theile der von mir besuchten Ländergebiete südlich vom Kaukasus ist mir dieser Ersatz schon in dem vergangenen Jahre möglich gewesen. Ganz besonders darf ich mit meiner petrefactologischen Ausbeute aus Klein-Asien zufrieden sein.

Sie werden aus dem Vorstehenden ersehen, daſs ich auf dem Wege des Abschlusses meiner kaukasischen Aufgabe nicht feiere. Die Vervollkommnung einer physikalisch-geologischen Darstellung der kaukasischen Länder als Grundlage meiner Schilderungen ist Hauptziel, für welches ich in jetziger Zeit besonders wirke. Die Beweise nicht erstorbener Theilnahme meiner entfernten Freunde in Berlin an mir und meinen Bestrebungen würden mir wohlthuend sein und einen Ersatz bieten für so viele Entbehrungen, die sich in geistiger und wissenschaftlicher Beziehung von meinem Aufenthalte an hiesigem Orte nicht trennen lassen. Auch Mittheilungen in bestimmter Richtung ausgehender Wünsche würde ich gern zu erfüllen mich bemühen und zur Unterhaltung eines regen Verkehrs mit wahrer Befriedigung lebhaftesten Bedürfnisses das Meinige thun."

Die Stadt Tjumen [1]).

Die Kreisstadt Tjumen im Gouvernement Tobolsk ist jetzt berühmt als ein Hauptsitz des westssibirischen Handels, wie sie es früher als Residenz tatarischer Chane war. Sie wurde, wahrscheinlich gegen das Ende des XIV. Jahrhunderts von Taibuga begründet, einem Sprössling der alten tatarischen Dynastie, die schon seit langer Zeit in Kisil-Tura am Ischim über ein mächtiges Reich geherrscht hatte. Sein Vater, On-Sson, war von einem gewissen Tschingii gestürzt und getödtet worden; dem Blutbade, das der Usurpator anrichtete, entrann nur Taibuga, der jüngste Sohn On-Sson's, dessen sich Murat-Bii, der Haushofmeister Tschingii's, erbarmte; er schickte den Knaben an einen entlegenen Ort und liefs ihn hier auferziehen. Dafs Taibuga der Sohn On-Sson's sei, kam später Tschingii zu Ohren. Mit dem Versprechen, ihm die Herrschaft zu hinterlassen, rief der Chan den Jüngling zu sich. Taibuga hatte den Muth dazu, und fand wirklich freundliche Aufnahme; der Chan schickte ihn mit einer Heeresabtheilung gegen die Ostjaken, und in seinen alten Tagen theilte er sein Reich mit ihm. Taibuga, entzückt von der schönen Gegend am Flusse Tura, in welcher das jetzige Tjumen liegt, gründete hier eine Stadt und nannte sie zu Ehren des alten Chans Tschingitura. Wann und weshalb dieser Name in Tjumen umgewandelt wurde, ist bei dem Mangel historischer Ueberlieferungen schwer zu entscheiden. Einige leiten den letzteren Namen von dem tatarischen Wort *tumen*, zehntausend, ab, und meinen, dafs damit entweder die Stärke der Heerden oder die des Kriegsheers der hiesigen Chane bezeichnet sein möchte; aber zu Ortsnamen haben die Tataren Zahlwörter wohl nicht gebraucht. Andere leiten ihn ab von den tatarischen Worten *tju*, Eigenthum, Erbgut (vom Verbum *timak*, zugehören, zufallen) und vom Pronomen *mjan*, ich, oder *mjaniki*, mein, so dafs Tjumen oder Tjumaniki bedeuten solle „mein Erbgut", und meinen, dafs Taibuga, als ihm nach Tschingii's Tode das ganze Reich seines Vaters wieder zufiel, die von ihm schon früher besessene Herrschaft durch diesen Namen ausgezeichnet habe. In den russischen Chroniken wird die Stadt, wahrscheinlich zum Unterschiede von dem kaspischen Tjumen, Wjelikii Tjumen, Grofs Tjumen genannt.

Unter Mar, dem Enkel Taibuga's, bemächtigte sich der Chan von Kasan dieses Reiches und vereinigte es mit dem seinigen; aber Mahmet, ein Enkel Mar's, schüttelte das Joch der Kasan'schen Herrschaft wieder ab. Er zog weiter in das Innere nach NO. und gründete um die Mitte des XV. Jahrhunderts am hohen Ostufer des Irtysch eine neue Residenz, Ssibir. Tjumen hatte seitdem bis zur Eroberung Ssibirien's durch die Russen besondere Herrscher, die bald Chane, bald Sultane genannt werden. Mit Rufsland kam dieses Reich zuerst im J. 1483 in feindselige Berührung; damals zog ein russisches Heer über den Ural, marschirte im Thal der Tura abwärts an Tjumen vorbei nach Ssibir und von hier am Ufer des Irtysch bis zum Obi nach Jugrien, worauf es mit reicher Beute nach Ustjug zurückkehrte. Dagegen machte Kuluk-Sultan von Tjumen im J. 1505

---

1) Nach einer Abhandlung Abramow's im Wjästnik der K. Russ. Geogr. Gesellschaft 1858.

einen verheerenden Einfall in das Gebiet von Perm. Die Eroberung Tjumen's durch Jermak fällt in das J. 1580.

Die alten Bewohner dieses Tataren-Reiches trieben Handel nach der Konda, nach Jugrien und Obdorsk, von wo sie Pelzwerk, Fische, Flaumfedern und Mammuthknochen erhielten; zum Tausch gaben sie den Bewohnern des Nordens Eisen, Silberwaaren, Getreide und verschiedene Gewebe. Auch die Bulgaren unterhielten mit Ssibirien Handelsverbindungen und brachten Juchten, seidene und baumwollene Gewebe, Silber, Säbelklingen, Honig und andere Gegenstände dorthin. Ihre Karawanenstrafse ging von der bulgarischen Hauptstadt nach NO. fast bis 57° N. Br., wandte sich dann, ehe sie den Ural erreichte, mehr nach Süden, überschritt das Gebirge unter 56° N. Br. und zog dann in derselben Richtung bis 80° O. L., von wo sie sich wieder nordostwärts nach Isker am Irtysch wandte. Seit alten Zeiten besuchten auch die Bucharen Ssibirien; ihre Karawanen brachten dorthin Baumwolle, seidene und baumwollene Gewebe, Lämmerfelle, Felle von Leoparden und Tigern, Cochenille und getrocknete Früchte.

Von Ueberresten aus der Tatarenzeit sind die Stadtbefestigungen zu erwähnen, die aus Wällen und Gräben bestehen. Der erste Graben, fast 7 Fufs tief und mit einem Erdwall versehen, beginnt am See Ljamin und geht, 600 Sashen weit, bis ans Ufer der Tura. Der zweite, gegenüber dem „Gorodischtsche" oder der alten Stadt, ist 2½ Arschin tief und hat einen 2 Arschin hohen und 70 Sashen langen Wall. Sonst war die Stadt fast auf allen Seiten mit Schluchten umgeben. Die erste, die sich fast in gerader Linie an der Tura hinzieht, heifst die Tjumen'sche; sie war in alter Zeit mit Wasser gefüllt; die andere, der Wischnewyi Bujerak (Kirschenschlucht), streicht ihr parallel; die dritte heifst Dedilow's Schlucht; die Sohle dieser Schluchten liegt in gleichem Niveau mit dem Wasserspiegel der Tura. Zwischen den beiden ersten lag die Stadt Tschingi; der Platz heifst noch jetzt die Zarenstadt (*zarewyi gorodischtsche*). Zwei Werst von Tjumen liegt noch jetzt eine grofse Anzahl von Kurganen ordnungslos nebeneinander; aber das Volk weifs über sie nicht mehr zu sagen, als dafs sie die Leichen der früheren Chane und anderer hervorragenden Personen enthalten.

Nach Jermak's Tode (1585) wurden die Wojewoden Wassil Ssukin und Iwan Mjasnoi nach Ssibir geschickt. Bei Tschingitura gründeten sie eine russische Stadt, die nach dem Namen des früheren Chanats Tjumen genannt wurde, und bauten eine Kirche zu Ehren der Mutter Gottes. Im Jahre 1595 wurden neue Festungswerke angelegt, und in den Jahren 1600 und 1601 statt der ersten kleinen hölzernen Kirche zwei gröfsere gebaut, eine ebenfalls der Mutter Gottes, die andere in der Vorstadt den Heiligen Borifs und Gljäb geweiht. Die Festungswerke wurden 1642 erweitert und mit Thürmen und Thoren versehen. Bald nach Gründung dieser russischen Stadt zogen sich viele Einwanderer hierher, namentlich aus Perm, Ssolwytschegodsk und Ustjug Weliki. Diese letzteren brachten die Gerberei, die Seifensiederei und die Wollenweberei nach Tjumen [1]. Um den bucharischen Handel heranzuziehen, wurden den Bucharen im J. 1596 Zollbegünstigungen zu Theil, und in Folge dessen erschienen nicht blofs ihre

[1]) Aufser den genannten drei Erwerbszweigen war in Ustjuk Weliki noch besonders die Malerei von Heiligenbildern zu Hause.

Karawanen häufiger, sondern viele Bucharen siedelten sich hier an. Der aufblühende Handel zog dann wieder die Einwanderung russicher Fuhrleute nach sich, die im Jahre 1605 eine eigene Slobode gründeten. Man mufs das Land kennen, seinen fruchtbaren Boden, seine reiche Bewässerung, die schönen Flufsufer und malerischen Gegenden, in denen Thäler und Hügel abwechseln, man mufs dieses Land kennen, um die Anziehungskraft zu begreifen, die es auf die Einwanderer ausübte. Aber in der ersten Hälfte des XVII. Jahrhunderts hatte die Stadt und ihr Gebiet noch viel zu leiden durch die feindlichen Einfälle der Nogaier, Kalmyken, Kutschumowzen, Wogulen und Ostjaken.

Nach diesen historischen Notizen wenden wir den Blick auf den gegenwärtigen Zustand der Stadt. Tjumen liegt 50 Werst südwestl. von Tobolsk, unter 57° 10′ N. Br. und 83° 11′ O. L., auf beiden Ufern der Tura, von denen das rechte, das Bergufer, 70 bis 80 Fufs hoch, das linke, das Wiesenufer, flach ist. Die Stadt zerfällt in vier Theile: die eigentliche Stadt, die alte Stadt (Gorodischtsche), Satjumenka (wo die Fuhrleute wohnen) und Sarjätschje oder der Stadttheil am linken Ufer der Tura. Das zur Stadt gehörige Gebiet umfafst 3871 Dessjatinen und 69 Sashen, wovon 905 Dessjatinen und 1170 Sashen auf die Stadt selbst fallen. Der Boden des Bergufers ist thonig, darunter liegt ein gelber Sand; dieses Sandes wegen ist das Ufer nicht fest, es ist vielmehr an manchen Stellen, z. B. am Kloster auf weiten Strecken eingestürzt. Auf der Wiesencite ist das Ufer thonig und zum Theil sumpfig. Die Stadt ist regelmäfsig und schön, an manchen Stellen weitläufig gebaut. Ihre gröfseste Länge (von W. nach O.) beträgt 3 Werst 460 Sashen, die gröfseste Breite 2 Werst 350 Sashen. Die wichtigsten Gebäude sind zehn steinerne Kirchen, das Mönchskloster mit drei besonderen Kirchen, das Rathhaus, die Kreisschule und die Kaufhalle; diese und noch etwa 25 andere steinerne Häuser, so wie viele hübsch gebaute und verzierte hölzerne geben der Stadt ein malerisches Aussehen, besonders auf der Bergseite, die sich beträchtlich über die Umgegend erhebt.

Die Tura kommt aus dem Kreise Turinsk in den von Tjumen; ihr Bett ist bei Tjumen 80 bis 90 Sashen breit. Im Mai und Juni, wenn der Flufs übertritt, wird die Communication zwischen beiden Ufern durch einen Prahm, sonst durch eine auf flachen Booten ruhende Brücke vermittelt.

Das Klima ist gemäfsigter als sonst im Gouvernement Tobolsk. Im Sommer steigt die Hitze bis 29° R., im Winter bis —33° R. Starke Gewitter und Hagel sind im Sommer nicht selten; und der letztere fällt zuweilen in sehr grofsen Körnern. Ich füge hier einen Auszug aus meinen meteorologischen Beobachtungen vom 1. Juni 1851 bis 1. Januar 1853 bei. Die Beobachtungen wurden täglich dreimal, um 6 Uhr früh, um 2 und um 10 Uhr Nachmittags ausgeführt; die Daten sind nach neuem Styl.

Mittlere Monatstemperatur vom Juni 1851 bis 1. Januar 1853.
Grade Réaumur.

Jahr.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.
1851	—	—	—	—	—	15,36	14,85
1852	—15,37	—14,09	—6,32	2,33	9,68	11,48	15,39

Jahr.	August.	September.	October.	November.	December.	Jahr.
1851	12,37	10,36	—0,62	—4,31	—9,14	—
1852	12,03	8,22	0,74	—9,24	—8,12 [1])	0,56 [2]).

Extreme der Temperatur in Tjumen vom 1. Juni 1851 bis 1. Januar 1853.

	1851			1852		
	Maximum	Minimum	Differenz	Maximum	Minimum	Differenz
Januar	—	—	—	—3,5	—31,0	27,5
Februar	—	—	—	—2,5	—25,0	22,5
März	—	—	—	7,0	—14,0	21,0
April	—	—	—	17,5	—12,0	29,5
Mai	—	—	—	20,0	1,5	18,5
Juni	29,0	4,5	24,5	22,0	0,0	22,0
Juli	24,5	6,5	18,0	25,0	8,0	17,0
August	22,5	4,0	18,5	23,0	5,0	18,0
September	23,5	0,0	23,5	20,0	—1,0	21,0
October	14.5	—8,0	22,5	18,0	—17,0	35,0
November	4,5	—18,5	23,0	0,5	—19,5	20,0
December	0,5	—22,5	23,0	1,5	—17,0	18,5

Temperatur der Jahreszeiten [3]).

	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.
1851	—	—	14,19	2,23	—
1852	—12,53	1,89	12,97	—0,09	0,56.

Aus einer Vergleichung mit den Beobachtungen, die an der Kreisschule zu Tjumen in den Jahren 1830 und 1840 angestellt sind, gewinnt man für die Temperatur der Jahreszeiten folgende Mittel:

Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.
—12,30	4,00	14,00	2,00	1,94.

[1]) Der December war schneereich und nebelig. Im Kalender für 1854 ist die mittlere Temperatur für November und December in St. Petersburg auf —4,78 und —3,07 angegeben.

[2]) Januar und Februar waren 1852 sehr kalte Monate; im ersteren sank das Quecksilber auf — 31°, im zweiten auf —25°. Auch der Juni, in welchem meistens nördliche Winde herrschten, war ungewöhnlich kalt; am 7., 8. und 9ten fiel Schnee, und die mittlere Temperatur des Monats beläuft sich demnach nur auf 11,48. In Folge dessen ist auch die Durchschnittstemperatur des Jahres 1852 niedriger als gewöhnlich.

[3]) Jede zu drei Monaten, der Winter vom 1. Decbr. (n. St.) ab gerechnet.

Witterung in Tjumen.

	dreimal täglich beobachtet			Tage mit					
	Klar	Bewölkt	Nebelig	Schnee	Regen	Hagel	Gewitter	Regenbogen	Nordlicht
1851									
Juni	24	53	5	1	8	—	6	2	—
Juli	18	35	20	—	14	2[1])	6	2	—
August	23	56	10	—	10	—	4	4	—
September	21	36	3	—	4	—	1	—	1
October	7	37	25	8	7	—	—	—	—
November	9	27	31	10	2	—	—	—	—
December	11	30	15	12	—	—	—	—	—
1852									
Januar	27	45	8	5	—	—	—	—	—
Februar	29	43	9	3	—	—	—	—	2
März	25	44	18	4	—	—	—	—	—
April	36	43	6	5	4	—	—	—	—
Mai	22	60	3	2	12	—	1	2	—
Juni	26	59	6	3	15	2	5	5	—
Juli	32	48	14	—	17	—	3	3	—
August	30	53	10	—	10	—	3	2	—
September	19	62	4	—	8	—	—	—	—
October	10	68	6	7	3	—	—	—	—
November	17	53	8	7	1	—	—	—	—
December	13	28	46	7	—	—	—	—	—

Windesrichtung.

1851	N.	NO.	NW.	O.	S.	SO.	SW.	W.	Windstill
Juni	5	6	14	3	4	16	18	10	14
Juli	12	9	33	5	—	6	16	8	4
August	2	6	13	1	16	13	25	11	16
September	—	4	9	—	20	20	32	—	5
October	11	2	6	5	3	36	14	12	4
November	6	2	13	8	13	8	30	5	5
December	2	2	4	3	22	25	26	—	7[2])
1852									
Januar	2	8	17	1	10	32	13	7	3
Februar	4	19	10	8	10	24	4	4	4
März	—	5	—	16	9	44	9	—	10
April	—	1	5	9	5	36	15	5	14

[1]) Am 8. Juli zerstörte der Hagel die Saaten im Bezirk Jelansk auf 408, im Bezirk Ssosonowsk auf 95 Dessjatinen. Am 11. Juli fiel er in der Gröfse eines Taubenei's, er zerstörte die Saaten in den Bezirken Antipinsk auf 365, Kalymsk auf 50 und Ssosonowsk auf 588 Dessjatinen, und erschlug überdies im Bezirk Antipinsk 300 Schaafe und Schweine.

[2]) Vielleicht Druckfehler statt 9.

1852	N.	NO.	NW.	O.	S.	SO.	SW.	W.	Windstill
Mai	3	4	16	2	5	18	24	8	13
Juni	3	15	18	2	5	4	18	17	8
Juli	4	24	6	14	2	17	14	6	6
August	9	22	18	3	8	3	18	6	6
September	1	10	13	—	17	5	24	16	4
October	—	7	18	2	7	5	38	12	4
Novbr. [1])	2	1	7	10	12	7	37	12	—
December	—	4	9	3	23	2	39	10	3

Die gewöhnlichen Krankheiten in Tjumen sind hitzige und kalte Fieber. Doch ist das Klima im Allgemeinen für die Menschen gesund. Dagegen tritt unter den Heerden oft Viehsterben ein, und man weifs nicht, ob dieses klimatischen Einflüssen oder schädlichen Pflanzen zuzuschreiben ist. Im Sommer 1851 fielen im Kreise Tjumen 10162 Pferde, 1337 Kühe, 4059 Schafe und 694 Schweine.

In den Gärten der Stadt sind zu den übrigen fruchttragenden Bäumen und Sträuchern aus wärmeren Gegenden Feigen und Apfelbäume eingeführt, die für den Winter sorgfältig bei Seite gebracht und bedeckt werden müssen, aufserdem Stachelbeeren, Kirschen, Himbeeren und Akazien. In den benachbarten Wäldern kommen vor: Tannen, Fichten, Birken, Espen, Linden, Silberpappeln, Wachholder, Preifselbeeren und Moosheidelbeeren. Von Farbepflanzen finden sich auf Wiesen und in Wäldern: *Lycopodium complanatum*, Färberröthe, Färberscharte (*Serratula tinctoria*), und aufserdem *Anemone pulsatilla*, *A. nemorosa*, *A. hepatica*, *A. vernalis*, *Lamium purpureum*, *Adonis vernalis*, *Bulbocodium vernum*, *Anemone ranuncoloides*, *Stachis arvensis*, *Centauria sibirica* u. A.

Aufser den gewöhnlichen Vögeln stellen sich hier auch Nachtigallen ein. Von Fischen kommen in der Tura vor: Lachsforellen (*salmo nelma*), Plötze (*cyprinus rutilus*), Hechte, Barben und der Kaulbars (*perca cernua*). — Von Versteinerungen hat man nur *Glossopetra anceps serrata* und *Glossopetra anceps integerrima* gefunden. An einigen Stellen am Ufer der Tura findet sich Salpeter. Von dem hiesigen Thon ist eine blaue Art zur Anfertigung glasirter Geschirre sehr geeignet; man findet sie in den Schluchten bei der Stadt und jenseits der Tura.

Die Bevölkerung der Stadt belief sich 1853 auf 9634, 1854 auf 9836 Seelen (4955 Männer, 4881 Frauen), darunter 84 Tataren und Bucharen.

Die Einwohner von Tjumen haben einen kräftigen Körperbau, weifse Haut und rothe Wangen, und sind im Allgemeinen schön, namentlich das weibliche Geschlecht. Selbst Leute von 60 Jahren haben noch frische rothe Backen. Von Charakter sind sie lebhaft, eitel, arbeitsam, gewandt und flink. Selbst Kinder von 8 Jahren haben sich schon an ein Geschäft oder eine Handarbeit gewöhnt, und mit 16 Jahren ist der Jüngling ein perfecter Kaufmann, der es versteht, Kunden anzulocken, zu kaufen und zu verkaufen und mit grofsen Summen zu rechnen. Fast alle hiesigen Bürger und Kaufleute lassen ihren Bart wachsen

---

[1]) Hier fehlen zwei Beobachtungen, wenn die Zahlen im Original richtig sind.

und die Frauen tragen zu Hause Hemden mit weiten Aermeln und engen Manchetten, und Sarafane, d. i. lange Röcke vorn mit Knöpfen, die mit einem seidenen Gürtel umgürtet werden. Alle Frauen aus dem niederen Stande tragen auf der Strafse einen besonderen Kopfputz, die sogenannte Fata, von Zitz oder von Seide oder von Cannevas mit Gold gestickt. Junge Mädchen aus dem Kaufmannstande putzen sich gern mit reichem Schmuck und folgen allen Moden. Männer und Frauen sind sehr sauber und halten auch im Hause auf Reinlichkeit.

Hinsichtlich des sittlichen Charakters wird man einen Rückschritt nicht in Abrede stellen können, und die Seufzer der alten Leute über die hingeschwundene alte Einfachheit und Rechtlichkeit der Sitten scheinen im Allgemeinen nicht unbegründet zu sein. Doch fehlt es nicht an trefflichen und lobenswerthen Eigenschaften. Gottesfurcht, Andacht beim Gebet und pünktliche Erfüllung der kirchlichen Pflichten sind überall bemerkbar. Unter den Kaufleuten findet sich eine nicht geringe Anzahl Altgläubiger; sie verringert sich aber von Jahr zu Jahr, in Folge des Eifers, den die hiesige Geistlichkeit entwickelt. Das Familienleben zeichnet sich aus durch Liebe und Eintracht unter den Verwandten, Gehorsam der Kinder gegen die Eltern, und Respect vor älteren Personen und Vorgesetzten. Ein wohlthätiger Sinn und Freigebigkeit zum Besten der Kirchen, der Klöster und des Vaterlandes bilden gleichfalls rühmliche Züge in dem Charakter der Tjumenzen. Besonderes Lob verdient die Fürsorge für den Unterricht. Schulbildung wird hier für durchaus nothwendig erachtet. Selbst arme Leute halten es für eine unerläfsliche Pflicht, ihre Kinder in die Schule zu schikken, und wenn es bei dem lebhaften Handel und Verkehr auch dem gröfsesten Theile der Schüler nicht möglich ist, in der Kreisschule einen vollständigen Cursus durchzumachen, so lernen sie doch wenigstens in den Pfarrschulen Lesen, Schreiben und Rechnen und den Katechismus; wohlhabende aber machen meistens alle Klassen der Kreisschule durch. Tjumen besitzt eine Kreis- und zwei Pfarrschulen. Der ersteren schenkte der Kaufmann erster Gilde Kondratii Kusmitsch Scheschukow im J. 1853 ein steinernes zweistöckiges Haus, im Werthe von 16000 Rub. Silber, mit Wohnungen für den Director und zwei Lehrer. Unter Mitwirkung der Unterrichtsbehörde und des allgemein geachteten Kaufmanns zweiter Gilde Iwan Wassiljewitsch Ikonnikow erwarb im J. 1852 die Kaufmannschaft für 3000 Rub. Silber ein gut gebautes, zweistöckiges, hölzernes Haus für die Pfarrschule in dem Stadttheile jenseits der Tura und setzte zur Erhaltung desselben und zur Besoldung der Lehrer jährlich eine bestimmte Summe aus. Aufser diesen Leistungen zum Besten der eigenen Stadt hat sich die Bürgerschaft auch bei anderen wohlthätigen Instituten durch beträchtliche Beiträge betheiligt, wie sie z. B. 4000 Rub. für das Waisenhaus in Omsk und 8000 Rub. Silber für eine Mädchenschule in Tobolsk beigesteuert hat. Der Kreisschule hat die kaufmännische Bürger-Gesellschaft im J. 1851 ein Lustwäldchen vor der Stadt geschenkt, in welchem, aufser den Birken am Abhange des Berges, Alleen von Akazien, Linden, Birken und Tannen vorhanden sind und Himbeeren, Johannisbeeren und verschiedene Blumen angepflanzt sind. In der Mitte desselben befindet sich ein von Scheschukow erbautes zweistöckiges Haus mit einer oberen Gallerie und einer besonderen von Ikonnikow erbauten Gallerie, in welchem die Sommerfestlichkeiten der Kaufmannschaft stattfinden. Neben dem besonderen

Gebäude, das für den Aufseher bestimmt ist und die Küche enthält, befand sich ein Gewächshaus mit verschiedenen Blumen, frühen Beeren u. a. Früchten, darunter auch Feigen und Ananas. Dieser Garten umfafst eine von Gräben durchzogene Ebene und den Bergabhang nach der Tura hin; er wird sorgfältig in Ordnung gehalten.

Handel und Gewerbe erfreuen sich in Tjumen bekanntlich einer hohen Blüthe. Der wichtigste Gewerbzweig ist die Lederbereitung. In 46 Fabriken werden nicht weniger als 400,000 Ochsen-, Pferde-, Schaf-, Ziegen- und Kalbfelle gegerbt. Die Juchten werden zum Theil für die Truppen, welche sich im Gouvernement Tobolsk befinden, zum Theil auch von dem Gericht aufgekauft, welches hier die durch die Stadt passirenden Trupps Exilirter mit Schuhwerk versieht. Für 250,000 Rub. Silber schickt Tjumen Juchten nach der Kirgisensteppe und über die Grenze nach China, Taschkent und Buchara. Was noch übrig bleibt, geht theils als Leder, theils zu Pferdegeschirr, Schläuchen, Stiefeln, Fausthandschuhen verarbeitet auf die Jahrmärkte des Tobolsker Gouvernements. Der Werth der von diesem Fabrikzweige producirten Waaren beläuft sich jährlich auf mehr als 600,000 Rub. Silber. Das Tjumen'sche Leder ist zwar weit besser als das im übrigen Ssibirien producirte, steht aber dem von Kungur und Kasan sehr nach; dies gilt namentlich vom Kalbleder; der Grund liegt hauptsächlich darin, dafs es hier an Eichen fehlt; statt der Eichenrinde bedienen sich die Gerber der Rinde der Sandweiden, die viel weniger Gerbestoff enthält.

In zweiter Linie stehen unter den Gewerben der Mühlenbetrieb, die Talgsiederei und Lichtzieherei, die Glocken- und Eisengiefserei. Aufserdem beschäftigt sich ein nicht geringer Theil der städtischen und der ländlichen Bevölkerung mit der Anfertigung von Pferdegeschirr, Lederhandschuhen u. a. ledernen Waaren, die meistens am Sonnabend in der Stadt an die zum Markt hier eintreffenden Landleute aus den Kreisen Tjumen, Turinsk, Jalutorowsk, Kurgansk und Schadrinsk verkauft, aber auch auf die verschiedenen Jahrmärkte in Städten und Kirchdörfern des Gouvernements Tobolsk verführt werden. Auch das Töpfergewerbe ist nicht unbedeutend: Schalen und Schüsseln, Näpfe und Töpfe gehen von hier nach allen Theilen des Gouvernements und werden ihrer Dauerhaftigkeit und Sauberkeit wegen den Fabricaten aller anderen Orte des Gouvernements vorgezogen.

Nicht minder mufs man von den nicht fabricationsmäfsig betriebenen Handwerken sagen, dafs sie in blühendem Zustande sind. Thätigkeitstrieb ist ein charakteristischer Zug der Bewohner: an Werkeltagen sieht man nie Leute müfsig an der Thüre stehen oder unthätig zu Hause sitzen; man sieht nicht einmal Kinder auf der Strafse spielen. Man zählte in Tjumen: 4 Gold- und Silberarbeiter, 3 Uhrmacher, 12 Schneider, 25 Schuhmacher, 82 Lederarbeiter, die Schuhe, Strümpfe und Handschuhe nähen, 33 Riemer, 14 Tischler, 10 Maler, 6 Färber, 2 Pelzwerkfärber, 4 Wagenbauer, 8 Schlosser, 6 Kupferschmiede, 27 Schmiede, 20 Ofensetzer, 79 Zimmerleute und 12 Frauen, die sich mit dem Weben härener Teppiche beschäftigen [1]. Den Werth der von diesen Handwerken

---

[1]) Diese Teppiche werden aus Wolle und Kuhhaaren angefertigt. Zum Färben der Haare bedient man sich meistens einiger hier wachsenden Pflanzen: zum Roth-

producirten Manufacturen anzugeben ist nicht möglich; sicher ist nur, dafs sie nicht blofs für den localen Bedarf genügen, sondern auch in die Umgegend und in viele benachbarte Städte ausgeführt werden. Auch die Frauen nehmen an der gewerblichen Thätigkeit Antheil; sie weben Hauslinnen und Matten, flechten Netze, nähen aus gewöhnlichem und sämischem Leder Schuhe und Handschuhe und sitzen den ganzen Tag bei ihrer Arbeit; dafür erscheinen sie denn auch an Festtagen wohlgeputzt in der Kirche oder auf den Spaziergängen.

Aufser diesem Fabrik- und Gewerbebetrieb beschäftigen sich die Tjumenzen noch mit dem Waaren-Transport nach Tomsk und Ost-Ssibirien, und von dort nach den Messen von Irbit und Nishne Nowgorod. Die Haupt-Landstrafse geht von der Grenze des Gouvernements Perm über Tjumen, Ischim, Omsk, Kainsk, Kolywan, Tomsk und dann weiter nach Ostsibirien bis Kjachta. Der Wasserweg von Tomsk nach Tjumen geht auf dem Tom, dem Obi, Irtysch, Tobol und der Tura, und ist 3000 Werst lang. Die Fahrzeuge bringen von Tomsk nach Tjumen Thee, chinesische Waaren und Eisen, im Ganzen bis 300,000 Pud an Gewicht. Die Fracht beträgt von Tomsk 50 bis 60 Kopeken, und nach Tomsk 35 bis 40 Kopeken für das Pud.

Seit 1845 findet in Tjumen eine Messe statt, die das Geschäft zwischen Rufsland und Ssibirien vermitteln soll. Sie dauert vom 1. Januar bis 1. Februar. Aber diese Messe kann doch die von Irbit nicht ersetzen, wie man erwartet hatte. Obgleich Tjumen an der ssibirischen Hauptstrafse und Irbit 180 Werst von ihr entfernt liegt, hat das letztere doch das Uebergewicht, da es an den grofsen Handelsverkehr gewöhnt und für ihn eingerichtet ist. Die ssibirische Kaufmannschaft wünschte, dafs die Märkte von Tjumen und Irbit um zwei Wochen später eröffnet würden, damit noch das Pelzwerk von Beresow und Obdorsk und aus Ost-Ssibirien rechtzeitig in Tjumen eintreffen könnte. Aber bei dem späteren Termin wären die Käufer in Irbit nicht mehr im Stande gewesen, mit ihren Waaren auf dem Winterwege bis in die Heimath zurück zu gelangen. Die Regierung war anfangs auf den Vorschlag eingegangen, kam aber 1849 davon wieder zurück, und seitdem ist der Umsatz auf der Messe zu Tjumen in beständiger Abnahme begriffen, während der zu Irbit steigt, wie man aus folgender Tabelle ersieht:

	Irbit.		Tjumen.	
	Anfuhr.	Verkauf.	Anfuhr.	Verkauf.
1845	20,222,326	17,426,355	3,857,142	1,030,000
1846	26,934,736	22,246,861	1,677,936	408,500
1847	28,090,931	23,642,150	1,039,400	368,250
1848	31,150,214	26,902,511	1,103,000	611,550
1849	32,542,233	—	1,522,714	713,937
1850	35,861,241	—	1,213,200	457,560
1851	35,350,600	29,101,400	933,600	403,600
1854	—	—	713,890	213,560
1855	—	—	492,070	131,600

Im J. 1855 waren für den Umsatz auf der Messe zu Tjumen folgendes die

ärben der Wurzel der Färberröthe, zum Gelb der Färberscharte, zum Grün des *Lycopodium complanatum*; zum Blau braucht man Indigo.

wichtigsten Posten: Baumwollenwaaren (verkauft für 61,500 Rub.), Galanterie-Galanteriewaaren (9200 Rub.), leinene und hanfene Waaren für 10,000 Rub.) und Nadeln (für 10,500 Rub.).

An jedem Sonnabend findet in Tjumen ein grofser Markt statt, auf dem die Landleute der Umgegend Teppiche, Hausleinen, grobes Tuch, ordinäre Möbeln, Siebe und Mehlbeutel, Wagen, Räder, Schlitten von verschiedener Bauart und andere hölzerne Waaren, Lindenbast, Matten, Seile von Lindenbast, Birkentheer und Harz bringen; aus den Kreisen Schadrinsk und Irbit kommen Getreide und Pferde, aus Jalutorowsk und Kurgansk Getreide, Talg, Oel, Viehhäute und Geflügel. Im Sommer kommen c. 800, im Winter gegen 2000 Menschen auf diese Sonnabendsmärkte, sie verlassen die Stadt aber noch an demselben Tage. Andererseits ziehen auch aus Tjumen viele kleine Kaufleute mit ihren Waaren das ganze Jahr hindurch in die verschiedenen Städte von einem Markt zum andern.

Der ganze Waarenumsatz der Stadt beläuft sich — mit Einschlufs des Mefsverkehrs — durchschnittlich auf 2 Mill. Rub. Silber.

Wie in Bezug auf Gewerbe und Fabriken, verdankt Tjumen auch in commercieller Hinsicht seine Blüthe nicht allein seiner günstigen Lage am Fufse des Ural, an der Haupt-Verkehrsstrafse und an dem Anfangspunkt eines ausgedehnten Stromsystems, sondern auch der Thätigkeit und dem Unternehmungsgeist seiner Bewohner. Die Stadt ist ohne Frage einer der wichtigsten Handelsplätze des westlichen Ssibiriens. —n.

Erdbeben in Haiti.

Ueber ein furchtbares Erdbeben, welches die Insel Haiti sechs Wochen lang heimgesucht hat, berichtet Herr Dr. L. Müller aus Les Cayes auf Haiti, am 20. Mai 1860, an Herrn Prof. Dove:

„In der Nacht vom 7. zum 8. April Morgens zwischen 12 und 1 Uhr fühlten die Bewohner des von uns nur drei Lieues entfernten Fleckens Torbeck einen so heftigen Stofs, dafs sie die Häuser verliefsen und eine Procession veranstalteten, während wir durchaus Nichts verspürt haben. Den ersten heftigen Stofs, der sich über die ganze Insel verbreitete, fühlten wir am 8. April 4 Uhr 20 Minuten Morgens, dem gegen 6 Uhr ein zweiter sehr heftiger folgte, der in der Stadt L'Anse-à-Veau 124 Häuser mit einem Schlage zerstörte. Beide Stöfse waren von heftigem Lärm begleitet und liefsen sich in keine der gewöhnlich angenommenen drei Kategorien, der succussorischen, undulatorischen oder rotirenden, unterbringen, vielmehr glaube ich, dafs es nöthig ist, noch eine vierte Kategorie anzunehmen, eine rein vibrirende, die vielleicht für die Ausläufer weit verbreiteter Erdbeben charakteristisch sein möchte; sie unterscheiden sich sehr deutlich von den undulatorischen, zu denen die meisten späteren Stöfse gehörten, und ich kann sie mit nichts Anderem vergleichen als mit dem Eindrucke, den man in einem rasch dahinfliegenden Eisenbahnwagen empfindet; es ist, als ob Jemand die Häuser seitlich heftig rüttelte und man sieht die Mauern deutlich sich seitwärts bewegen. Die Stöfse folgten nun in folgenden Zeiträumen auf einander:

den 8. April 9 Uhr 50 Min. Abends ein leichter Stofs mit Lärm,
- 8. - 10 - 10 - - - heftiger - - - } vibrirend,
- 8. - 12 - — - - - - - - - - }

den	9.	April	4	Uhr	—	Min.	Morgens ein leichter Stofs ohne Lärm,
-	9.	-	4	-	30	-	- - - - - - -
-	9.	-	5	-	—	-	- - - - - - -
-	9.	-	8	-	30	-	- - - - - - -
-	9.	-	9	-	10	-	- - - - - - -
-	9.	-	10	-	15	-	- - - - - - -
-	9.	-	11	-	—	-	- - - - - - -
-	9.	-	12	-	20	-	Mittags ein etwas stärkerer Stofs.

Während dieser ganzen Zeit fand ein fortwährendes leichtes Schwanken der Erde statt. Sämmtliche nicht besonders bezeichnete Stöfse waren eben so wie dies Schwanken undulatorisch.

Den	9.	April	1	Uhr	Nachmittags ein leichter Stofs,
-	9.	-	7	-	- - - - -
-	10.	-	10	-	Abends ein sehr heftiger Stofs, undulatorisch,
-	10.	-	12	-	- ein sehr heftiger und langer Stofs, 11 Secunden, vibrirend.

Von da ab stündlich mehr oder weniger heftige Stöfse bis gegen 9½ Uhr Morgens am 11. April. Da man jeden Augenblick den Untergang der Stadt fürchtete, so verliefsen beinahe sämmtliche Einwohner um diese Zeit dieselbe, um auf das höher gelegene Land zu fliehen, wo auch das Einströmen des Meeres weniger zu fürchten war. In ganz kurzer Zeit waren überall Bambushütten aufgeschlagen, die mit Cocosblättern und Zuckerrohr bedeckt wurden, und unter denen wir die folgenden Tage zubrachten. Die folgenden Stöfse waren leicht und kamen am 11ten um 8 Uhr und um 10 Uhr Abends, am 12ten um 6 Uhr Morgens vier bis fünf deutliche Stöfse, um 9 Uhr Morgens und Nachmittags um 5, 7 und 10 Uhr, den 13ten 3 Uhr Morgens drei leichte Stöfse, um 7 Uhr Abends, den 14ten um 2, 4 Uhr Morgens und 10 Uhr 20 Minuten Abends. Während der Nacht fühlte man in der Ebene auf dem Lande zwei deutliche Stöfse, in der Stadt nur leichte Oscillationen. Den 15ten 8 Uhr Abends machte ein Stofs den Beginn von fortwährenden Oscillationen, die bis zum 16ten Abends dauerten, wo um 11 Uhr 10 Minuten ein anderer Stofs sie beendete. Den 17ten und 18ten fühlte man nur einzelne kleine, unregelmäfsige Stöfse. Den 19ten um Mitternacht kam wieder ein stärkerer Stofs, denen andere um 3, 3½, 5 und 9 Uhr folgten, um 11½ Uhr ein langer undulatorischer, etwa 15 Secunden, und 50 Minuten nach Mittag ein sehr heftiger, mit Lärm begleiteter, undulatorischer Stofs, der 6 Secunden dauerte. Die folgenden waren am 20sten und 21sten jedesmal um 10 Uhr Abends; am 22sten und 23sten fühlte man in dem oben genannten Torbeck fortwährende Schwankungen, während wir Nichts fühlten. Am letzteren Tage um 9 Uhr Abends fand ein Stofs statt, dem am 24sten um Mitternacht und 3 Uhr Morgens andere folgten, der letztere kurz (2 Secunden) aber heftig und mit Lärm begleitet. Von da ab bis zum 29sten beobachtete man ein fortwährendes Schwanken, das aber nur bemerkbar wurde, wenn man sich gegen zwei verschiedene Gegenstände lehnte. Die letzten Stöfse fanden am 25sten um Mitternacht und 9 Uhr Morgens, am 29sten um 3 Uhr Morgens und am 5. Mai in der Nacht statt. Seitdem habe ich und andere zuverlässige Beobachter Nichts mehr gespürt, obgleich noch fortwährend Mauern und Gebälke einstürzen, was

aber mehr die Folge der heftigen Regengüsse und Winde ist, die auf die erschütterten Gegenstände einwirken. Im Ganzen hatten wir 68 deutliche Stöfse, ungerechnet die Schwankungen.

Die Richtung der Stöfse war, soweit man es ohne Seismometer beurtheilen kann, von SSW. nach NNO., was erklärlich wäre, wenn wirklich unser Erdbeben, wie man sagt, mit dem Ausbruche eines Vulkans bei Santa Fé de Bogotá im Zusammenhang stände; auffallend wäre es nur, dafs Venezuela und Curaçao nach bestimmten uns zugekommenen Nachrichten Nichts gefühlt haben. Das Meer war für das Auge an der Südseite der Insel ruhig, doch wurden die Stöfse auf den Schiffen im Hafen deutlich gefühlt, und das Wasser eines Flüfschens, wo wir gewöhnlich unser Trinkwasser holen, wurde nach dem ersten Stofs $\frac{1}{4}$ Lieue oberhalb der Mündung plötzlich salzig. Im Norden der Insel zog sich das Meer bei den heftigen Stöfsen erst zurück und drang dann mit Heftigkeit auf das Land ein.

Was ich sonst noch über den Eindruck auf Menschen und Thiere zu sagen hätte, ist schon zu oft wiederholt und habe ich nur die Aussagen früherer Beobachter bestätigt gefunden.

Das Wetter war während der ganzen Zeit bei uns schön, auf andern Punkten der Insel zum Theil sehr regnerisch. Was den Wind anbelangt, so wurde allgemein ein sehr heftiger und stürmischer Wechsel beobachtet, der sonst in dieser Zeit nicht stattfindet."

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 2. Juni 1860.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Dove, eröffnete die Sitzung durch Ueberreichung der eingegangenen Geschenke: 1) *A. de Moussy, description géographique et statistique de la Confédération Argentine. Tom. I. Paris* 1860. — 2) Weifs, die Gesetze der Satellitenbildung. Gotha 1860. — 3) v. Richthofen, Geognostische Beschreibung der Umgegend von Pedazzo, St. Cassian und der Seisser Alp in Süd-Tyrol. Gotha 1860. — 4) Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. N. F. VIII. Heft 3. — 5) Petermann's Mittheilungen 1860. Heft 5. 6. — 6) Archiv für wissenschaftliche Kunde Rufslands. Bd. XIX. Heft 3. — 7) Jahrbuch der K. K. geologischen Reichsanstalt 1859. No. 4. — 8) Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preufsischen Staate. VIII. Lief, 1. — 9) Preufsisches Handelsarchiv. 1860. No. 18—21. — 10) Notizblatt des Vereins für Erdkunde in Darmstadt. 1859—1860. No. 32—40.

Der Vorsitzende machte speciell auf de Moussy's Werk über die Argentinische Confederation aufmerksam, dessen ausführliche Daten über die klimatischen Verhältnisse von Montevideo, Buenos, Ayres u. a. wesentlich das ergänzen, was bisher von der Argentinischen Republik bekannt war. — Derselbe theilte darauf die Ergebnisse der Berechnung des Journals der Reise von Mac Clintock mit, wodurch die Temperatur des am weitesten in Boothia Felix nach Norden vorspringenden Punktes des amerikanischen Kontinents festgestellt wird. Er erläuterte darauf die auf den drei westlichen Verbindungswegen aus der Baffinsbay in das Polarmeer erhaltene Wärmevertheilung, und zeigte, dafs in diesem ganzen bisher

erforschten Gebiet die Temperatur nach Norden hin abnehme, indem er die lokalen Abweichungen einer an bestimmten Stellen unregelmäfsig vertheilten Sommerwärme auf den Einflufs der gegenseitigen Lage des Landes und der Wasserstrafsen zurückführte. Die Annahme eines eisfreien Polarbeckens von höherer Wärme erscheine demnach durch die Temperaturvertheilung ungerechtfertigt, wenn auch aus der für den Pol und die Breite von 50° im Mittel sich ergebenden Sommerwärme zeitweise eisfreie Stellen desto wahrscheinlicher würden, je weniger seine Bewegungen durch aus seiner Oberfläche hervortretende Inseln gehemmt würden. Das von einem Begleiter Kane's gesehene offene Polarmeer sei durch eine undurchdringliche Eismauer von der Baffinsbay geschieden, von keiner der Expeditionen aber der dasselbe angeblich nach der amerikanischen Seite hin nur umsäumende Eiswall durchbrochen worden. Es sei daher wünschenswerth, statt wohlfeile Hypothesen über ein arktisches Eldorado aufzustellen, das durch so viele Aufopferungen gewonnene Beobachtungsmaterial so vollständig wie möglich auszubeuten, um das Unerforschte in immer engere und bestimmtere Grenzen einzuschliefsen. — Darauf theilte Herr Dove Einiges aus dem Briefe mit, den Herr Doergens, der Begleiter des preufsischen Konsuls in Damaskus, Dr. Wetzstein, in Bezug auf eine abermalige Reise nach dem Haurân an ihn gerichtet hat.

Herr Barth theilte Nachrichten über Dr. Roscher mit, der am Nyandja-See erkrankt war, stark ausgeplündert wurde, nach den letzten Nachrichten aus Zanzibar vom März sich jetzt wohler befindet und neue Hilfsmittel zur Fortsetzung seiner Reise von der Küste her erwartet. Eine neue Expedition, mit Allem wohl ausgerüstet, ist übrigens auf dem Wege sich ihm anzuschliefsen. Ein an Herrn Barth eingegangener Brief von dem französischen Reisenden Duveyrier macht die Mittheilung, dafs der ursprüngliche Plan desselben, die Gebirge zu erforschen, welche die Uebergänge von Algerien zur Wüste bilden, wohl aufgegeben werden wird, da er jetzt eine jährliche namhafte Unterstützung von Seiten der französischen Regierung erhalten hat, zugleich aber den Auftrag, von Algerien über Ghedâmes einen Weg nach Timbuktu zu eröffnen, der allerdings grofsen Theils schon durch Barth's Reisen erforscht worden ist. Zugleich theilt er Einiges über einen Ausflug mit, den er von Tuggurt über Nefta nach Gabes an der kleinen Syrte und von dort nach Biskra zurück unternommen und auf welchem er mehrere Punkte astronomisch fixirt hat. Daran knüpft Herr Barth einige Worte über Marmora's neuestes Werk über Sardinien.

Herr Dr. Häckel sprach über die neuesten Zustände Siciliens, wie er sie im vorigen Jahre bei längerem Aufenthalt auf dieser Insel kennen gelernt hat. Der Vortrag ist in diesem Heft der Zeitschrift abgedruckt.

Uebersicht der vom December 1859 bis zum Juni 1860 auf dem Gebiete der Geographie erschienenen Werke, Aufsätze, Karten und Pläne.

Von W. Koner.

Geographische, statistische und nautische Zeitschriften.

Zeitschrift für allgemeine Erdkunde etc. Herausgegeben von Dr. K. Neumann. Neue Folge. Bd. VIII. Berlin (D. Reimer) 1860. gr. 8.

Mittheilungen der Kais. Kön. Geographischen Gesellschaft. III. Jahrg. Heft 1—3. Redig. von Franz Foetterle. Wien 1859. gr. 8.

Notizblatt des Vereins für Erdkunde und verwandte Wissenschaften zu Darmstadt und des mittelrheinischen geologischen Vereins. Herausgeg. von L. Ewald. II. Jahrg. N. 21—40. Januar 1859 bis Februar 1860. Darmstadt (Jonghaus) 1860. 8.

Mittheilungen aus J. Perthes' geographischer Anstalt über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie, von Dr. A. Petermann. Bd. V. Heft 12. Bd. VI. Heft 1—6. Gotha (J. Perthes) 1859. 60. gr. 4.

Bulletin de la Société de Géographie etc. IVe Sér. 1859. T. XVIII. Octobre — Decembre. XIX. 1860. Janvier — Mai. Paris (Arthus-Bertrand). gr. 8.

Proceedings of the Royal Geographical Society of London. Published under the Authority of the Council, and edited by the Secretary. Vol. III. N. 6. IV. N. 1. 2. London (Stanford) 1859—60. 8.

The Transactions of the Bombay Geographical Society, from May 1857 to May 1858. Vol. XIV. Bombay 1859. 8.

Das Ausland. Eine Wochenschrift für Kunde des geistigen und sittlichen Lebens der Völker. 1859. N. 52. 1860. N. 1—28. Stuttgart und Augsburg (Cotta). gr. 4.

Archiv für wissenschaftliche Kunde von Rufsland. Herausgegeben von A. Erman. Bd. XIX. Heft 1—3. Berlin (G. Reimer). 1860. 8.

Aus der Fremde. Wochenschrift für Natur- und Menschenkunde der aufsereuropäischen Welt. Red.: A. Diezmann. Jahrg. 1860. N. 1. Leipzig (Keil). gr. 4.

Allgemeine Auswanderungs-Zeitung. 13. Jahrg. 1860. Red.: v. Büttner. Leipzig (Wagner). Fol.

Le Tour du Monde, nouveau journal des voyages, publié sous la direction de M. Ed. Charton. N. 1—18. Paris 1860. 4.

Nouvelles Annales des Voyages, de la Géographie, de l'Histoire et de l'Archéologie. Red. par M. V. A. Malte-Brun. VIme Sér. 1859. Novembre, Décembre. 1860. Janvier, Février. Paris (Arthus-Bertrand). 8.

Revue de l'Orient, de l'Algérie et des Colonies. 1859. Juillet — Décembre. 1860. Janvier — Juin. Paris et Alger. gr. 8.

Revue Orientale et Américaine publiée avec le concours de membres de l'Institut, de diplomates, de savants, de voyageurs, d'orientalistes et d'industriels par Léon de Rossy. T. II. N. 1—19. Paris 1860. 8.

Nouvelles Annales de la Marine et des

Colonies. XI^e année. Paris (Dupont). 8. (20 fr.)

Tijdschrift voor Nederlandsch Indië. Uitgeg. door W. R. van Hoëvell. 21ste Jaargang. 1859. December. 22ste Jaarg. 1860. Januar — Mai. Zalt-Bommel. gr. 8.

Preufsisches Handels-Archiv. Wochenschrift für Handel, Gewerbe und Verkehrs-Anstalten etc. 1860. N. 1—26. Berlin (Decker). gr. 4.

The Nautical Magazine and Naval Chronicle. Vol. XXVIII. London (Simpkin, Marshall & Co.) 1859. 8. (12 s.)

Morskoi Sbornik. See-Magazin. Herausgeg. von der Admiralität. 1859. St. Petersburg 1859. 8. (9 Thlr.)

Journal of the Statistical Society of London. Vol. XXIII. P. 1. London (Parker & Son) 1860. 8. (2 s. 6 d.)

Mittheilungen des statistischen Bureau's in Berlin. 1860. N. 1—11. Berlin (Mittler & Sohn). 8.

Biographien. Geschichte der Geographie. Lexika.

Gilman (D. C.), Biographical Sketch of Dr. Karl Ritter. — *American Journ. of Science and Arts.* Sec. Ser. XXIX. 1860. p. 221.

Carl Ritter. — *Haym's Preufsische Jahrbücher.* Band V. Heft 4. 1860.

de la Roquette, Notice sur la vie et les travaux de M. le baron Alex. de Humboldt. — *Bulletin de la Soc. de Géogr.* 4^e Sér. T. XIX. 1860. p. 209. Catalogue des ouvrages et de quelques opuscules composés ou publiés par Alex. de Humboldt. ibid. p. 252.

Stallo (J. B.), Alexander von Humboldt. Eine Gedächtnifsrede. Cincinnati (Theobald & Theurkauf) 1859. 12. ($\frac{1}{8}$ Thlr.)

v. Martius (C. F. P.), Denkrede auf Alexander v. Humboldt. München (Franz. in Comm.). 1860. 4. (12 Sgr.)

Trautschold, Ein Gedenkblatt für Alexander v. Humboldt. — *Bullet. de la Soc. Impér. des Naturalistes de Moscou.* 1859. N. 1. p. 292.

Blätter der Erinnerung an Alexander v. Humboldt. Berlin (Hasselberg) 1860. 16. (24 Sgr.)

de Moussy (M.), Notice sur la vie de M. Bonpland en Amérique, Plata, Paraguay et Missions. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* 4^e Sér. XIX. 1860. p. 414. — Notes sur les manuscrits et les collections de M. A. Bonpland par A. Demersay. ibid. p. 426.

Maury (A.), Rapport sur les travaux de la Société de géographie et sur les progrès des sciences géographiques, pendant l'année 1859. — *Bullet. de la Soc. de Géogr.* 4^e Sér. T. XIX. 1860. p. 5.

Volger (O.), Die Erdwissenschaft in Deutschland. Ein Seitenstück zu der Abhandlung „la géologie en Allemagne" in der Revue germanique. — *Stimmen der Zeit.* 1860. Febr.

Bouillet (A.), Dictionnaire universel d'histoire et de géographie. Nouv. édit. (16^e), revue, corrigée et autorisée par le saint siège et augmentée d'un nouveau supplément. Paris (Hachette & Co.) 1860. XII, 1924 S. 8. et supplément de 140 p. (21 fr.)

Hoffmann (W.), Encyclopädie der Erd-, Völker- und Staatenkunde. 36. 37. Lief. Leipzig (Arnold) 1860. hoch 4. (à 4 Sgr.)

Geographische Lehr- und Handbücher.

Berghaus (H.), Was man von der Erde weifs. 32. Lief. Berlin (Hasselberg) 1860. gr. 8. (à $\frac{1}{4}$ Thlr.)

Daniel (H. A.), Handbuch der Geographie. 2. Thl. Die europäischen Länder aufser Deutschland. 5. u. 6. Lief. Frankfurt a. M. (Verlag für Kunst und Wissensch.) 1860. gr. 8. (à 16 Sgr.)

Galletti's (J. G. A), Allgemeine Weltkunde oder Encyclopädie der Geographie, Statistik und Staatengeschichte. 12. Aufl. Von H. F. Brachelli und M. Falk. 10. 11. Lief. Wien (Hartleben) 1860. (à 24 Sgr.

Hartmann (G. A.), Leitfaden in zwei getrennten Lehrstufen für den geographischen Unterricht in höheren Lehranstalten. 6. Aufl. Osnabrück (Rackhorst) 1860. gr. 8. (6 Sgr.)

v. Klöden (G. A.), Handbuch der Erd-

kunde. 19. u. 20. Lief. Berlin (Weidmann) 1860. gr. 8. (à $\frac{1}{3}$ Thlr.)

Klun (V. F.), Allgemeine und Handels-Geographie. 1. Thl. Allgemeine Geographie. Wien (Gerold's Sohn) 1860. gr. 8. (3 Thlr.)

Meinicke (C. C.), Leitfaden für den geographischen Unterricht in den unteren Gymnasialklassen. 3. Aufl. Prenzlau (Kalbersberg) 1860. gr. 8. (8 Sgr.)

Pütz (W.), Leitfaden bei dem Unterrichte in der vergleichenden Erdbeschreibung für die untern und mittlern Klassen höherer Lehranstalten. 4. Aufl. Freiburg in Br. 1860. gr. 8. (9 Sgr.)

—, Grundrifs der Geographie und Geschichte der alten, mittlern und neuern Zeit etc. 1. Bd. Das Alterthum. 10. Aufl. Coblenz (Bädeker) 1860. gr. 8. ($\frac{5}{6}$ Thlr.)

—, Charakteristiken zur vergleichenden Erd- und Völkerkunde in abgerundeten Gemälden für Schule und Haus gesammelt und bearbeitet. 2. Bd. Cöln (Dumont-Schauberg) 1860. gr. 8. ($2\frac{1}{6}$ Thlr.)

Stein's (C. G. D.) Kleine Geographie oder Lehrbuch der Erd- und Länderkunde für Schule und Haus. In erneuter Gestalt zum 5. Male herausgegeben von K. Th. Wagner. 25. Aufl. Leipzig (Hinrichs) 1860. gr. 8. (18 Sgr.)

Steinhaus (A.), Lehrbuch der Geographie für Handels- und Realschulen. 2. Thl. Politische Geographie. Leipzig (Hinrichs) 1860. gr. 8. (1 Thlr.)

Weidner (H.), Der Wanderer durch die Welt. Einfache Darstellung der Erde, Europa, Deutschland, Württemberg etc. Ludwigsburg (Riehm, in Comm.) 1860. qu. 4. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Bruce (E. and J.), An Introduction to Geography and Astronomy, with the Use of Globes. With 30 Woodcuts. London (Simpkin) 1859. 12. (5 s.)

Buttler (J. O.), A New Introduction to Geography, in a Series of Lessons for Youth. 19th edit. etc. London (Walker) 1859. 180 S. 12. (2 s. 6 d.)

Ewing (T.), A System of Geography on a New and Easy Plan, from the Latest and Best Authorities: for the Use of Schools and Private Students. 19th edit. London (Simpkin) 1859. 12. (4 s. 6 d.)

Hughes (W.), Elementary Class-Book of Modern Geography. London (Philip) 1860. 140 S. 12. (1 s. 6 d.)

Meaby (G.), An Initiatory Geography in Question and Answer. 2d edition. London (Law) 1860. (1 s. 6 d.)

Ansart (F.), Petite géographie moderne, à l'usage des écoles primaires. 25^e édit. Paris (Hachette & Co.). 216 S. 18. (75 cts.)

Belèze (G.), La géographie mise à la portée des enfants avec questionnaires. 2^e édit., accompagnée d'un planisphère. Paris (Delalain). 360 S. 18. (1 fr. 50.)

—, Petite géographie pour le premier âge. 5^e edit., accompagnée d'un planisphère. ibid. 180 S. 18. (75 cts.)

Gaultier, Géographie universelle. 3^e édition en Hollande. Entièrement refondue par A. D. J. Mioulet. La Haye (Belifante frères) 1859. XII, 164 bl. 8. (1 fr. 25.)

Magin (A.) et Barberet (Ch.), Abrégé de géographie moderne à l'usage des classes élémentaires, des écoles et des collèges. Nouv. édit. Paris 1859. XVI, 180 S. 18.

Maissas (A.) et Michelot, Manuel de géographie, contenant les tableaux de géographie des mêmes auteurs. Paris (Hachette) 1859. XII, 132 S. 8.

—, Nouvelle géographique méthodique, suivi d'un petit traité sur la construction des cartes, par M. Carle. Paris (Hachette) 1860. XVI, 360 S. 12.

Nouveau cours de géographie physique et politique à l'usage des lycées et autres établissements d'instruction publique, rédigé conformément au dernier programme officiel de l'Université, pour accompagner l'atlas de géographie de M. Babinet. Paris (Bourdin) 1860. 12.

(Prins, A. Winkler), Handboek der aardrijkskunde. (Algemeen gedeelte, 1^e stuk). Uitgegeven door de maat schappij; „Tot Nut van't Algemeen". Amsterdam (Fr. Muller) 1859. (f. 1,90.)

v. Seydlitz (E.), Handboek der aardrijkskunde; bewerkt naar den 8^{en} druk van „Leitfaden für den geographischen Unterricht" door J. Dornseiffen en J. Knijper. Amsterdam (Binger) 1860. VIII en 248 bl. gr. 8. (f. 1,80).

van der Maaten, Kleine aardrijkskunde voor schoolgebruik. 7^e verb. druk. Amsterdam (Frijlink) 1859. XII, 152 bl. 8. (f. 0,55).

Ankjaer (S.), Geographisk-statistisk Haandbog. Andet Binds 8—9de Hefte. Kjøbenhavn 1859. 8. (à 24 fs.)

Mathematische und physikalische Geographie.

Guyot (A.), Grundzüge der vergleichenden physikalischen Erdkunde in ihrer Beziehung zur Geschichte des Menschen. Nach des Verfassers Vorlesungen für Gebildete frei bearb. von H. Birnbaum. 2. Aufl. Leipzig (Hinrichs) 1860. gr. 8. (1½ Thlr.)

Erslev (E.), Jordkloden og Mennesket, en almindelig Skildring af den physiske Geographi. 1—15de Hefte. Kjøbenhavn 1859. 8. (à 12 fs.)

Ule (O.), Die Grundmafse und Grundmessungen im Weltgebäude. — *Die Natur.* 1860. N. 22 f.

—, Meerestiefe und Meeresboden. — *Die Natur.* 1860. N. 15 f.

—, Die Thalbildung. — *Die Natur.* 1860. N. 3. 7. 11.

Müller (K.), Ueber ursprüngliche und nachgefolgte Schöpfungsheerde. Die Galapagos-Inseln. Die Inseln St. Helena und Juan Fernandez. — *Die Natur.* 1860. N. 24 f.

Maury (M. P.), The Physical Geography of the Sea. New edit. London 1859. 590 S. 8. (5 s.)

Cialdi (A.), Remarks on the Undulatory Motion of the Sea and its Currents. — *Proceedings of the R. Geograph. Soc.* III. 1859. p. 395.

Barth (H.), Das Becken des Mittelmeeres in natürlicher und kulturhistorischer Beziehung. Vorlesung. Hamburg (Meifsner) 1860. 32 S. 8.

Schellen, Die Tiefen des Meeres und das unterseeische Atlantische Telegraphenplateau. — *Westermann's illustr. deutsche Monatshefte.* 1860. April.

Physikalische Beobachtungen auf dem Nord-Atlantischen Ocean. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 160.

Bache (A. D.), Gulf Stream Explorations. Third Memoir. Distribution of Temperature in the Water of the Florida Channel and Straits. — *American Journ. of Science and Arts.* Sec. Ser. XXIX. 1860. p. 199.

A. Vibe über den Golfstrom und den Malstrom an den Küsten Norwegens. — *Ausland.* 1860. N. 6.

Eisberge im südlichen Ocean. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VIII. 1860. p. 171.

Ule (O.), Ueber die Eisberge des Südpolarmeeres. — *Die Natur.* 1860. N. 22.

Buist, Physical Geography of the Red Sea. — *Transact. of the Bombay Geographical Soc.* XIV. 1859.

Sir John Herschels Vorschlag eines kosmopolitischen Längenmafses. — *Ausland.* 1860. N. 22.

Erman (A.), Ueber einige Messungen zur Bestimmung der Horizontalcomponente des Erdmagnetismus, die Herr Kowalsky angestellt und bekannt gemacht hat. — *Archiv für wissenschaftl. Kunde v. Rufsland.* XIX. 1860. p. 461.

d'Avezac, Aperçus historiques sur la boussole et ses applications à l'étude des phénomènes du magnetisme terrestre. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* 4e Sér. XIX. 1860. p. 346.

Galton (Fr.), Sun Signals for the Use of Travellers (Hand Heliostat). — *Proceedings of the R. Geograph. Soc.* IV. 1860. p. 14.

Allgemeine Ethnographie.

Waitz (Th.), Anthropologie der Naturvölker. 2. Thl. A. u. d. Tit.: Die Negervölker und ihre Verwandten. Ethnographisch und culturhistorisch dargestellt. Leipzig (Fleischer) 1860. gr. 8. (3⅓ Thlr.)

Latham (R. G.), Philological, Ethnological, and other Essays. London (William & N.) 1860. 8. (10 s. 6 d.)

Latham (R. G.), Descriptive Ethnology. 2 vols. London (Van Voorst) 1860. 8. (32 s.)

Dechamps, Études des races humaines. Méthode naturelle d'ethnologie. Classification de l'homme moral et physique. Paris (librairie centrale des sciences) 1860. 8. (8 fr.)

Ueber die Pluralität der Menschenarten. — *Ausland.* 1860. N. 10.

Ursprung und Verschiedenheit der Menschenracen. — *Ausland.* 1860. N. 17.

Schleiden (M. J.), Ueber die Einheit des Menschengeschlechts. — *Westermann's illustr. deutsche Monats-Hefte.* 1860. April.

Zur Phrenologie. (Aus dem Journal pour Tous.) — *Ausland.* 1860. N. 1.

The Natural Selection of Human Races. — *Journ. of the Indian Archipel.* New Ser. III. 1. 1859. p. 99.

Menschliche Ueberreste aus einer Felsengrotte des Düsselthals. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VII. 1859. p. 490.

Boulgon, Portrait, caractère, moeurs, usages, coutumes des différents peuples du monde. Limoges et Isles 1860. 60 S. 8. Avec 12 pl.

v. Baer (K.), Bericht über die neuesten Acquisitionen der craniologischen Sammlung. — *Bull. de l'Acad. de St. Pétersbourg.* I. 1859. p. 339.

The Europeanization of the Indian Races. — *Journ. of the Indian Archipelago.* New Ser. III. 1859. p. 117.

Allgemeine Statistik.

Kolb (G. Fr.), Handbuch der vergleichenden Statistik, der Völkerzustands- und Staatenkunde. Für den allgemeinen praktischen Gebrauch. 2. Aufl. Leipzig (Förstner) 1860. gr. 8. (2⅓ Thlr.)

Unschuld (W.), Leitfaden zur darstellenden Statistik auf topographischen Karten, eine praktische Anweisung zur graphischen Uebersichts-Darstellung Alles Lebenden und Alles Industriellen nach dem bestehenden Quantitäts-Verhältnisse und der territorialen Verbreitung durch topographisch-statistische Karten. Thl. I. II. Mit Atlas in gr. Fol. Wien (Hermannstadt) (Lechner) 1859. gr. 4. (3½ Thlr.)

Scherer (H.), Algemeene geschiedenis van den wereldhandel. Uit het Hoogduitsch vertaald, met bijvoeging der aanteekeningen van Richelot en Vogel, door N. S. Calisch. Afl. 1—9. Haarlem (Krusemann) 1859. gr. 8. (à f. 0,75.)

Betrachtungen über die verschiedenen Methoden bei Ausarbeitung der Handelsstatistiken. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1860. N. 17.

Egli (J. J.), Ueber Dieterici's Bevölkerungs-Summen der Erde. — *Petermann's Mittheilungen.* 1860. p. 47.

Wappäus (J. E.), Ueber den Begriff und die statistische Bedeutung der mittleren Lebensdauer. Göttingen (Dieterich) 1860. gr. 4. (16 Sgr.)

Buist, On Prof. Owen and M. Horner's Views of the Age of Man upon the Earth. — *Transact. of the Bombay Geogr. Soc.* XIV. 1859.

Ueber die Sterblichkeitsstufen bei verschiedenen Gewerben. — *Ausland.* 1860. N. 18.

Kruger (Fr. J.), Die Ausbreitung des deutschen Volkes über den Erdball. — *Teut.* 1860. Heft 2.

Ravenstein (E. G.), Statistisch-geographische Mittheilungen über die britischen Besitzungen in Europa und Amerika. — *Zeitschr. f. allg. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 445.

Roy, Histoire des colonies françaises et des établissements français en Amérique, en Afrique, en Asie et en Océanie, depuis leur fondation jusqu'à nos jours, d'après les documents publiés par le ministère de la marine et des colonies. Nouv. édit. Paris 1860. 12.

Hommaire de Hell (E.), De la situation commerciale des producteurs de sucre dans les colonies françaises. — *Revue de l'Orient.* 1860. p. 293.

Nautik.

Annuario marittimo per l'anno 1860 compilato dal Lloyd Austriaco coll' approvazione dell' eccelso i. r. governo centrale marittimo. 10. Annata. Triest (Direction d. österr. Lloyd) 1860. gr. 8. (1 Thlr.)

Bremiker (C.), Annuaire nautique ou éphémérides et tables complètes pour l'an 1862. Berlin (G. Reimer) 1860. gr. 8. (½ Thlr.)

—, Nautisches Jahrbuch oder vollständige Ephemeriden und Tafeln für das Jahr 1862. Ebds. 1860. gr. 8. (½ Thlr.)

Almanak ten dienste der zeelieden voor het jaar 1863, berekend voor den meridiaan van Greenwich; op last van het Departement van Marine uitgegeven door Jac. Swart. Amsterdam (Hulst van Keulen) 1860. VIII, 179 bl. (f. 2,40.)

Swart (J.), Verzaameling van sterre- en zeevaartkundige tafelen, benevens eene uitvoerige verklaring en antwijzing van

derzelver gebruik in de werkdadige sterre- en zeevaartkunde, ten dienste der zeelieden. 9^e verb. druk. Amsterdam (Hulst van Keulen) 1859. XVI, 192 en 420 bl. gr. 8. (f. 6,50.)

Phares des mers du globe, d'après les documents français et étrangers recueillis au Dépôt des cartes et plans de la marine. Paris 1859. 8.

Mer du Nord. 2^e partie, Côtes nord et est d'Écosse. Traduction du Pilote, publié par ordre de l'amirauté anglaise. Publié au Dépôt des cartes et plans de la marine. Paris 1859. 8.

Graff (H.), Die Leuchtthürme, Leuchtbaaken und Feuerschiffe der ganzen Erde. 2. Ausg. mit Ergänzungen. Stettin (Müller). gr. 8. (cart. 1⅓ Thlr., die Ergänzungen apart ⅙ Thlr.)

Veränderungen von Leuchtfeuern, Seemarken etc., sowie die Schifffahrt betreffende Verordnungen und Bekanntmachungen im Jahre 1859. Herausgeg. von der Nautischen Gesellschaft zu Stettin. 1860. 10. Fortsetzung. Stettin (Müller). gr. 8. (9 Sgr.)

Swart (J.), Lichten in het kanaal tusschen Engeland en Frankrijk. — *Verhandel. en berigten betrekkelijk het zeewezen.* 1860. N. 1.

Fitzroy (R.), Passage Table and General Sailing Directions, published by Authority of the Board of Trade. London 1859. 98 S. 8.

Maandelijksche Zeilaanwijzingen van Java naar het Kanaal. Als uitkomsten van wetenschap en ervaring, aangaande winden en zeestroomingen in sommige gedeelten van den oceaan. Uitgegeven door het Kon. Ned. Meteorol. Instituut. Utrecht (Bosch & Zoon) 1860. 6 en 80 bl. 4., met 4 gelith. uitsl. platen en 2 tabellen. (Nicht im Buchhandel.)

Maandelijksche Zeilaanwijzingen van het kanaal naar Java. Als uitkomsten van wetenschap en ervaring, aangaande winden en zeestroomingen in sommige gedeelten van den oceaan. Uitgegeven door het Kon. Nederl. Meteorol. Instituut te Utrecht in 1860. (8^e omgewerkte en vermeerderde uitgave.) Utrecht (Kemink & Zoon) 1860. 2, XII, 2 en 110 bl. 4. (Nicht im Buchhandel.)

Reisen durch mehrere Welttheile und Länder.

Aus dem Auslande. Bilder und Darstellungen aus der Erd-, Länder- und Völkerkunde von einem Naturfreunde. Zwickau (Verlagsbuchh. d. Volksschriften-Vereins) 1859. 8. (6 Sgr.)

L'expédition génoise des frères Vivaldi à la découverte de la route maritime des Indes orientales au XIII^e siècle. Lettre au rédacteur des Nouvelles annales des Voyages, à l'occasion d'un récent mémoire de M. G. H. Pertz à ce sujet. Paris 1859. 8.

Darwin (Ch.), Journal of Researches into the Natural History and Geology of the Countries visited during the Voyage of H. M. S. Beagle, round the World, under the Command of Captain Fitzroy. New edit. London (Murray) 1860. 525 S. 8. (9 s.)

Scherzer (K.), Das zweite, dritte und letzte Jahr der Erdumsegelung Sr. Maj. Fregatte „Novara". — *Mittheil. der K. K. Geogr. Ges.* III. 1859. p. 414. 425.

Voyage de circumnavigation de la frégate autrichienne la Novara, 1857—59. — *Le Tour du Monde.* 1860. N. 3. 5.

Malte-Brun (V. A.), Circumnavigation de la frégate autrichienne Novara du 30 avril 1857 au 26 août 1859. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1860. I. p. 183.

Whitecar (W. B.), Four Years Aboard the Whaleship; embracing Cruises in the Pacific, Atlantic, Indian, and Antarctic Oceans, in the Years 1855 — 1859. Philadelphia 1859. 413 S. 12. (6 s.)

Far Off; or Australia, Africa, and America Described; with Anecdotes and numerous Illustrations. Part 2. New edit. London (Hatchard) 1860. 420 S. 12. (4 s. 6 d.)

Spaulding (J.), Stories of the Ocean; or, Gems from Seafaring Live. New York 1860. 177 S. 18. (30 c.)

Kletke (H.), Alex. v. Humboldt's Reisen in Amerika und Asien. 4. Aufl. Lief. 1—17. Berlin (Hasselberg) 1860. gr. 16. (à 4 Sgr.)

Eothen. Eastern Travels. New edition. London (Murray) 1860. 340 S. 8. (7 s. 6 d.)

Frankl (L. A.), Nach Jerusalem. Reise in Griechenland, Kleinasien, Syrien, Palästina. In's Ebräische übers. von M. E.

Stern. (Wien) Leipzig (Hässel) 1860. 8. (1 Thlr.)

Onomander, Altes und Neues aus den Ländern des Ostens. Bd. III. Klein-Asien. Hamburg (Perthes-Besser & Mauke) 1860. III. 408 S. 8. (1 Thlr. 25 Sgr.)

Fliedner (T.), Reizen in het Heilige Land, naar Smyrna, Beiroet, Konstantinopel, Alexandrië en Kaïro, in de jaren 1851, 1856 en 1857. Met platen en kaarten etc. Uit het Hoogd. door T. M. Loman. 1e—4e afl. Amsterdam (Höveker) 1859. gr. 8. (f. 0,54.)

Dufferin, Briefe aus hohen Breitegraden. Bericht über eine Reise des Yacht-Schooners „Foam“ nach Island, Jan Mayen und Spitzbergen im Jahre 1856. Braunschweig (Vieweg & S.) 1860. gr. 8. (1⅙ Thlr.)

Briefe aus Helgoland, England und Süd-Afrika. Zwickau (Verlagsbuchh. des Volksschriften-Ver.) 1859. 8. (6 Sgr.)

Reisgids. Nederland, België, de Rijn, Parijs. Met plattegronden etc. Zutphen (Plantenga) 1860. VIII, 364 bl. 8. (f. 2,80; in linnen f. 3,30.)

Coghlan's Belgium, Holland, the Rhine, Switzerland, and the fashionable German Watering Places; with the necessary information respecting Passports, Money etc. 16th edit. London (Trübner) 1860. 260 S. 12. (2 s. 6 d.)

Jahn's (C. F.), Illustrirtes Reisebuch. Ein Führer durch Deutschland. 9. Aufl. 2. Bd. Süd-Deutschland, die Schweiz, Strafsburg, Paris, London etc. Leipzig (Voigt u. Günther) 1860. 8. (1⅔ Thlr.)

Europa.

Deutschland.

Payne's Illustrirtes Deutschland. Universal-Lexikon der Geographie, Statistik und Topographie sämmtlicher deutscher Bundesstaaten. Heft 3. 4. Leipzig (Payne). hoch 4. (à ¼ Thlr.)

Heinzelmann (F.), Das deutsche Vaterland in Reisebildern und Skizzen. 4. Bd. Frankfurt a. M., Hessen-Darmstad Baden, Württemberg, Baiern etc. Leipzig (Fleischer) 1860. gr. 8. (1½ Thlr.) Bildet den 4. Bd. der Supplemente zu Heinzelmann's Weltkunde.

Uit de vroemde. Episode's uit eene onuitgegeven archaeologische reis in Duitschland, Boheme, Hongarije en Zwitserland, in de lente en den voorzomer van 1859. — *Algem. Konst- en Letterbode.* 1860. N. 8 ff. 19.

Jahn's (C. F.), Illustrirtes Reisebuch. Ein Führer durch Deutschland. 9. Aufl. 1. Thl.: Nord-Deutschland. Leipzig (Voigt & Günther) 1860. 8. (1⅔ Thlr.)

Baedeker (K.), L'Allemagne et quelques parties des pays limitrophes. Manuel du voyageur. Coblenz (Bädeker) 1860. 8. (2⅔ Thlr.)

—, Deutschland nebst Theilen der angrenzenden Länder. Handbuch für Reisende. 1. Thl.: Oesterreich, Süd- und West-Deutschland, Ober-Italien. 9. Aufl. Ebds. 8. (2 Thlr.)

Berghaus (H.), Deutschland und seine Bewohner. Ein Lehrbuch zur Selbstbelehrung für die Gebildeten aller Stände. 2 Bde. Berlin (Hasselberg) 1860. gr. 8. (3⅓ Thlr.)

Biffart (M.), Deutschland, sein Volk und seine Sitten. In geographisch-ethnographischen Charakterbildern. Lief. 5—9. Stuttgart (Nitzschke) 1860. gr. 8. (à 12 Sgr.)

Schneider (J.), Neue Beiträge zur alten Geschichte und Geographie der Rheinlande. 1. Folge. Düsseldorf (Schaub) 1860. gr. 8. (27½ Sgr.)

Der Rhein und die Rheinlande, dargestellt in malerischen Original-Ansichten von L. Lange. 2. Abthl.: Von Mainz bis Köln. 2. Aufl. No. 43—50. 3. Abthl. Niederrhein. 60.—63. Heft. Darmstadt (Lange) 1860. (à ¼ Thlr.)

Baedeker (K.), Die Rheinlande von der Schweizer bis zur Holländischen Grenze etc. 11. Aufl. Coblenz (Baedeker) 1860. 8. (1⅓ Thlr.)

(v. Stramberg), Denkwürdiger und nützlicher rheinischer Antiquarius. 2. Abthl. 9. Bd. 3. 4. Lief. Mittelrhein. 3. Abthl. 7. Bd. 3. 4. Lief. Coblenz (Hergt) 1860. gr. 8. (⅔ Thlr.)

Müller (Edw.), Der Thüringer Wald in der Brusttasche. 4. Aufl. Berlin (Bergemann) 1860. 16. (¼ Thlr.)

Kurs (A.), Ein Ausflug nach Thüringen. Berlin (Hayn) 1860. 16. (⅙ Thlr.)

Deutsches Leben. Eine Sammlung ge-

schlossener Schilderungen aus der deutschen Geschichte mit besonderer Berücksichtigung der Culturgeschichte und der Beziehungen zur Gegenwart. Bd. III. Thl. 2. J. Falke, Die Geschichte des deutschen Handels. Leipzig (G. Mayer) 1859. 8. 423 S. 8. (1 Thlr.)

Die deutschen Eisenbahnen im J. 1859. — *Wissensch. Beil. d. Leipz. Ztg.* 1860. N. 32—37.

Die Flözerei am Oberrhein in Baden, Würtemberg und Bayern, vom 14.—18. Jahrhundert. — *Zeitschr. f. d. Gesch. d. Oberrheins.* XI. Heft 3. 1860.

Einnahmen des Zollvereins und Vertheilung derselben im J. 1859. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 11.

Deutschlands Städte vor hundert Jahren. — *Monatsschr. f. deutsches Städte- u. Gemeindewesen.* 1860. I. p. 431.

Preufsen.

Die ländlichen Wohnsitze, Schlösser und Residenzen der ritterschaftlichen Grundbesitzer in der preufsischen Monarchie. In naturgetreuen farbigen Darstellungen nebst Text. Herausgegeben von A. Duncker. Prov. Brandenburg. 10.—13. Lief. Prov. Pommern. 4. Lief. Prov. Sachsen. 6.—8. Lief. Prov. Westphalen. 2. u. 3. Lief. Berlin (A. Duncker). qu. Fol. (à $1\frac{1}{4}$ Thlr.)

Nachweisung der in die Häfen des preussischen Staats im Jahre 1859 ein- und von dort ausgegangenen Seeschiffe einschliefslich der Dampfschifffahrt. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 12.

Statistische Nachrichten von den preufsischen Eisenbahnen. Bearbeitet von dem technischen Eisenbahn-Bureau des Ministeriums für Handel etc. 6. Bd. Berlin (Ernst & Korn) 1860. Fol. (3 Thlr.)

Goldsmid (F. H.), On the Statistics of Prussia. — *Journ. of the Statistical Society.* June. 1860.

Vergleichende Statistik der Bevölkerung der Städte in den sechs östlichen Provinzen nach den Zählungen von 1855 und 1858. — *Monatsschr. f. deutsches Städte- und Gemeindewesen.* 1860. I. p. 466.

Abnahme des Schifffahrts-Verkehrs auf der Oder. — *Zeitschr. f. allg. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 467.

Ueber den Wasserstand und die Schiffbarkeit der Oder. — *Zeitschr. f. allg. Erdkunde.* N. F. VIII. 1860. p. 12.

Die Regulirung der Oder. — *Monatsschr. f. deutsches Städte- u. Gemeindewesen.* 1860. I. p. 112.

Höhe der Bahnhöfe auf den preufsischen Eisenbahnen. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VIII. 1860. p. 241.

Löschin (G.), Danzig und seine Umgebungen. 4. Aufl. Danzig (Anhuth) 1860. 12. (1 Thlr.)

Hoffmann, Verzeichnifs sämmtlicher Ortschaften des Regierungs-Bezirks Bromberg. Mit Angabe des Kreises, der Gerichts-, Polizei- und Gemeindebezirke etc. Nebst Beilagen historischen und statistischen Inhalts. Bromberg (Aronsohn) 1860. hoch 4. ($1\frac{2}{3}$ Thlr.)

Brandes (H. K.), Ausflug von Memel nach Muskau im Sommer 1859. Lemgo (Meyer) 1860. 8. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Jokély (J.), Der nordwestliche Theil des Riesengebirges und das Gebirge von Rumburg und Hainspach in Böhmen. — *Jahrb. der K. K. Geolog. Reichs-Anstalt.* X. 1859. p. 365.

Fidicin (E.), Die Territorien der Mark Brandenburg oder Geschichte der einzelnen Kreise, Städte, Rittergüter in derselben. 3. Bd. Berlin (Guttentag) 1860. 4. ($2\frac{1}{6}$ Thlr.)

Berlin, Potsdam und deren Umgebungen. 18. Aufl. Berlin (Grieben's Reise-Bibliothek N. 6) 1860. gr. 16. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Reichardt, Beschreibung des Steinsalzbergwerkes zu Stafsfurth, K. preufs. Provinz Sachsen. — *Verhandl. d. K. Leopold. Carol. Acad. d. Naturf.* XIX. 1860. p. 607.

Zusammenstellung derjenigen Tagebuchs-Notizen etc., welche der K. Preufs. Oberst-Lieut. F. W. Schmidt über seine in den J. 1838—41 in Westfalen ausgeführten Lokaluntersuchungen, und überhaupt über seine daselbst angestellten antiquarisch-historischen Forschungen aufgezeichnet hat. Aus den hinterlassenen Papieren herausgegeben von E. Schmidt. — *Zeitschr. f. vaterl. Gesch. u. Alterthumsk. in Westfalen.* N. F. X. 1859.

Düntzer (H.), Die Romanisirung kölnischer Strafsen- und Thornamen. — *Jahrb. d. Ver. von Alterthumsfr. im Rheinlande.* XXVII. 1859. p. 19.

Beurath (H.), Aachen, Burtscheid und ihre Umgebung. Ein Führer für Fremde.

Nebst einer Abhandlung über die Heilquellen Aachens und Burtscheids von A. Reumont. Aachen (Benrath & Vogelsang) 1860. 16. (⅔ Thlr.)

Die Hauptveränderungen des untern Rheinbettes, namentlich zwischen Köln und Xanten. — *Annal. des hist. Ver. für den Niederrhein, insbesondere die alte Erzdiöcese Köln.* Heft 7. 1859. p. 181.

Kreuznach. Illustrirter Wegweiser für Lustreisende u. Kurgäste. Berlin (Grieben's Reise-Bibliothek N. 50) 1860. 16. (½ Thlr.)

Bad Kreuznach und die Rhein-Nahe-Eisenbahn. Handbuch und Führer für die Besucher des Nahethals. 4. Aufl. Kreuznach (Voigtländer) 1860. 8. (⅓ Thlr.)

Braunschweig. Hannover. Hamburg. Mecklenburg.

Bock (A.), Braunschweig. Ein Stadtbild. — *Monatsschr. f. deutsches Städte- und Gemeindewesen.* 1860. I. p. 195. 295.

Die ostfriesische Insel Borkum. Hannover (Rümpler) 1860. 8. (⅓ Thlr.)

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Harburg für 1859. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1860. N. 20.

Carl (H.) und Schlüter (A.), Statistische Uebersicht von Harburgs Handels- und Schifffahrtsverkehr im Jahre 1859. Harburg (Elkan, in Commiss.). gr. 4. (½ Thlr.)

Handbuch für Reisende. Der neueste Wegweiser und zuverlässigste Führer durch Hamburg, Altona und deren nahe und fernere Umgebungen. 7. Aufl. Altona (Heilbutt) 1860. gr. 16. (1 Thlr. 9 Sgr.)

Illustrirter Wegweiser in Hamburg, dessen Umgebungen und Helgoland. 6. Aufl. Berlin (Grieben's Reise-Biblioth.) 1859. gr. 16. (½ Thlr.)

Entwickelung des Handels und der Zollverhältnisse Hamburgs seit 1815. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 18.

Hamburgs Handel im Jahre 1858. — ibid. 1860. N. 5.

Raabe (W.), Mecklenburgische Vaterlandskunde. Bis jetzt 10 Lieff. Wismar (Hinstorff). 8. (⅓ Thlr.)

Lindemann (J.), Geographie von den Grofsherzogth. Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz. 2. Auflage. Schwerin (Hildebrand) 1860. 8. (⅙ Thlr.)

Königreich Sachsen und die Sächsischen Herzogthümer.

Das Königreich Sachsen in historisch-statistisch-topographischer Beziehung. 2. Aufl. 3. Lief. Leipzig (Schrader) 1860. Fol. (6 Sgr.)

Gottschalck (F.), Die sächsisch-böhmische Schweiz. Ein Führer für Reisende. 8. Aufl. Dresden (Gottschalck) 1860. 16. (¼ Thlr.)

Leupold's (H.) Wanderbuch durch Sachsen und die Nachbarlande. Eine Heimathskunde sowie ein Rathgeber für frohe Wanderer. 1. Bd. Dresden, seine Umgebungen und die sächsische Schweiz. Dresden (Meinhold & S.) 1860. 8. (½ Thlr.)

Album der Schlösser und Rittergüter im Königreich Sachsen. Herausg. von G. A. Poenicke. Hft. 137—142. Leipzig (Expedition des Albums). qu. Fol. (à 1 Thlr.)

Das Königreich Sachsen, Thüringen und Anhalt, dargestellt in malerischen Original-Ansichten. I. Abthl. Das Königreich Sachsen. N. 41—47. Darmstadt (Lange). Lex. 8. (à 8 Sgr.; chin. Papier à 16 Sgr.; chin. Papier in 4. à 24 Sgr.)

Weidinger (C.), Leipzig. Ein Führer durch die Stadt und ihre Umgebungen. Leipzig (Weber) 1860. 8. (⅔ Thlr.)

Album von Leipzig und seiner Umgebung. Sammlung der interessantesten Ansichten in Stahlstichen. Darmstadt (Lange) 1860. gr. 4. (1 Thlr.)

Album der Schlösser und ritterschaftlichen Besitzungen des Grofsherzogth. Sachsen-Weimar-Eisenach in bildlichen Darstellungen mit Text von W. Rein. 1. Lief. Leipzig (Werl) 1860. qu. Fol. (à 27 Sgr.; color. 1⅓ Thlr.; Prachtausgabe 5 Thlr.)

Album der Schlösser und ritterschaftlichen Besitzungen des Herzogthums Sachsen-Meiningen in bildlichen Darstellungen mit Text von L. Bechstein. 1. Lief. Leipzig (Werl) 1860. qu. Fol. (à 27 Sgr.; color. 1⅓ Thlr.; Prachtausgabe 5 Thlr.)

Hessen. Württemberg. Bayern.

Ewald, Zur Statistik des Grofsherzogthums Hessen. — *Notizbl. d. Ver. für Erdkunde zu Darmstadt.* 1859. N. 26.

Beschreibung des Königreichs Württemberg. Herausgegeben von dem Königl. statistisch-topographischen Bureau. 40. Heft. (Beschreibung des Oberamts Calw.) Stuttgart (Aue) 1860. IV, 378 S. 8. (1 Thlr. 24 Sgr.)

Schönhuth (O. F. H.), Die Burgen, Klöster, Kirchen und Kapellen des Württemberger Landes mit ihren Geschichten, Sagen und Mährchen. 1. Bd. Heft 1—10. 2. Bd. Heft 1—6. Stuttgart (Fischhaber) 1859. 1860. 16. (à 2 Sgr.)

Greth (J.), Album vom Bodensee, photographirt von J. Albert. 3 Hefte. München (Zeller) 1860. qu. 4. (In engl. Mappe 4 Thlr.; einzelne Hefte 1 Thlr. 21 Sgr.)

Bock (L.), München. Ein Führer durch die Isarstadt und deren Umgebung. (Weber's illustr. Reisebiblioth. N. 22.) Leipzig (Weber) 1860. 8. (⅔ Thlr.)

Wanderer (G.), Das bayerische Hochland, das Salzkammergut und der Allgäu. Ein Führer für Reisende. München (Leutner) 1860. 16. (⅔ Thlr.)

Hartwig (Th.), Führer durch die südbayerischen Hochlande vom Bodensee bis zum Königsee, nebst Reiserouten nach Innsbruck und Salzburg und eine Beschreibung von München. 4. Aufl. München (Lindauer) 1860. 8. (28 Sgr.)

Mair (W.), Eine Eisenbahnfahrt an's bairische Gebirge. — *Deutsches Museum.* 1860. N. 23.

Oesterreich.

Steinhard (S.), Volksbibliothek der Länder- u. Völkerkunde. 3. Bd. Oesterreich und sein Volk. Bd. 1. Lief. 3—5. Bd. 2. Lief. 1—6. Leipzig (Brandstetter) 1860. 8. (à ¼ Thlr.)

Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik. Herausgeg. von der Direction der administrativen Statistik im K. K. Handels-Ministerium. Bd. VI. Heft 4. Bd. VII. Heft 4. Wien (Braumüller, in Comm.) 1860. Lex. 8. (1 Thlr. 14 Sgr.; 28 Sgr.)

Schmitt (F.), Statistik des österreichischen Kaiserstaats. 2. Aufl. Wien (Tendler & Co.) 1860. gr. 8. (1 Thlr.)

Karte zur Anfertigung statistischer Uebersichten nach Schmitt's Statistik des österreichischen Kaiserstaates. Lithogr. Wien (Tendler) 1860. qu. 4. (2 Sgr.)

Ficker (A.), Die Volkszählung des österreichischen Kaiserstaates am 31. October 1857. — *Petermann's Mittheilungen.* 1860. p. 144.

Statistische Uebersicht über die Bevölkerung und den Viehstand von Oesterreich. Nach der Zählung vom 31. October 1857. Herausgeg. vom K. K. Ministerium des Innern. (Wien 1859.) Prag (Credner). Fol. (7⅓ Thlr.)

Handel Oesterreichs im Jahre 1859. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 10.

Oesterreichische Eisenbahnen zu Ende des J. 1859. — ibid. 1860. N. 2.

Schram (K.), Gen Osten. Volksgeschichten und Sittenbilder aus Oesterreich. Bis jetzt 6 Lief. Berlin (Hollstein) 1860. 8. (à ⅙ Thlr.)

Bevölkerung und Viehstand in Böhmen. Nach der Zählung vom 31. October 1857. Herausgeg. vom K. K. Ministerium des Innern. (Wien 1859.) Prag (Credner). Fol. (⅔ Thlr.)

Malerisch-historisches Album des Königreichs Böhmen. Herausgegeben von E. Hölzel. Lief. 15. 16. Olmütz (Hölzel) 1860. qu. gr. Fol. (à 1½ Thlr.; color. à 2½ Thlr.; Prachtausg. gemalt à 3½ Thlr.)

Wenzig (J.) und Krejči (J.), Der Böhmerwald. Natur und Mensch. 2. Lief. Prag (Bellmann) 1860. 8. (⅔ Thlr.)

Kořistka (K.), Bericht über einige in den mährisch-schlesischen Sudeten im Jahre 1858 ausgeführte Höhenmessungen. — *Jahrb. der k. k. Geolog. Reichsanstalt.* 1859. p. 237.

Malerisch-historisches Album von Mähren und Schlesien. Herausg. von E. Hölzel. 2. Serie. Lief. 4. Olmütz (Hölzel) 1860. qu. gr. Fol. (à 1 Thlr. 6 Sgr.; color. 2 Thlr., Prachtausgabe gemalt 2⅔ Thlr.)

An Autumn in Silesia, Austria Proper, and the Ober Enns. By the Author of „Travels in Bohemia". London (Newby) 1859. 390 S. 8. (10 s. 6 d.)

Bevölkerung und Viehstand von Oesterreich u. d. Enns. Nach der Zählung v. 31. October 1857. Herausg. vom k. k. Ministerium des Innern. Wien (Gerold's Sohn, in Comm.). 1860. Fol. (⅓ Thlr.)

Keil (J.), Physikalisch-geographische Skizze der Kreuzkofel-Gruppe nächst Lienz in Tyrol. Wien (Gerold's Sohn, in Comm.). 1859. Lex. 8. (6 Sgr.)

v. Richthofen (F.), Geographische Beschreibung der Umgegend von Predazzo, St. Cassian und der Seisser Alpen in Süd-Tyrol. Gotha (J. Perthes) 1860. gr. 4. ($6\frac{2}{3}$ Thlr.)

Mastalier (E.), Ischl als klimatischer Alpencurort. Wien (Typograph. lit. artist. Anst.) 1860. gr. 8. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Strafs (K. F. H.), Salzburg, Ischl und Gastein nebst deren Umgebungen. Handbuch für Reisende und Kurgäste. 4. Aufl. Berlin (Allg. Deutsche Verlags-Anst.) 1860. 8. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)

Keil (F.), Der Grofs-Glockner und seine Umgebung; Bemerkungen zu seiner auf achtjährige Forschungen und Untersuchungen gestützten Karte. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 85.

Becker (M. A.), Der Oetscher und sein Gebiet, aus eigner Beobachtung und bisher unbenutzten Quellen geschöpft von mehreren Freunden der Landeskunde. 2 Thle. Wien 1859—60. XXVIII, 524 u. 444 S. 8. Mit Tafeln. (2 Thlr. 24 Sgr.)

v. Ruthner (A.), Uebergang aus dem Oetzthale in das Pitzthal über den Hochvernagt- und Sechsegertenferner. — *Mittheil. d. Wiener Geogr. Ges.* III. 1859. p. 130.

Hall (Mrs. Newman), Through the Tyrol to Venise. London (Nisbet) 1860. 8. (7 s. 6 d.)

Pechmann (E.), Die geographische Breite von Innsbruck. — *Mittheil. d. Wiener Geogr. Ges.* III. 1859. p. 65.

Das Innthal in Tirol und seine Nebenthäler. Für Eisenbahnreisende geschildert von W. M. Innsbruck (Wagner) 1860. 8. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Hlubek (F. X.), Ein treues Bild des Herzogthums Steiermark als Denkmal dankbarer Erinnerung an weiland Se. Kais. Hoheit den durchl. Erzherzog Johann. Gratz (Ferstl) 1860. XLVIII, 484 S. 4. (5 Thlr.)

Macher (M.), Medizinisch-statistische Topographie des Herzogthums Steiermark. Gratz (Wiestner, in Comm.) 1860. gr. 8. ($2\frac{1}{4}$ Thlr.)

Costa (E. H.), Ein neu aufgefundenes Manuscript: „Supplemente zu des Freih. von Valvasor Topographie von Krain." — *Mitth. d. hist. Vereins für Krain.* 1860. Febr.

Dzimski (G.), Laibach und seine Umgebungen nebst einer Beschreibung der interessantesten Punkte in Krain. Ein Wegweiser für Fremde und Einheimische. Laibach (Giontini) 1860. 16. (16 Sgr.)

Ungarn. Siebenbürgen. Croatien.

Magyarország statisztikai, birtokviszonyi és topographiai szempontból. (Ungarn aus dem Gesichtspunkte der Statistik, des Grundbesitzes und der Topographie. I. 1. Trencsiner Comitat. 2. Szolnoker Comitat. Herausg. von Alex. Fényes). Pest (Ráth) 1859. 162 S. 8. (à $12\frac{1}{2}$ Sgr.)

Vaterländische Mittheilungen aus dem Gebiet der National-Oekonomie, Statistik, Geografie, Ethnografie etc. Herausgeg. von der Pest-Ofner Handels- und Gewerbekammer. 1. Heft. Pesth (Ráth, in Comm.) 1860. Lex. 8. ($1\frac{1}{3}$ Thlr.)

v. Hauer (Fr.), Höhenmessungen im nordöstlichen Ungarn. — *Mittheil. der Wiener Geogr. Ges.* III. 1859. p. 71.

Wolf (H.), Barometrische Höhenbestimmungen im nördlichen Ungarn. — *Jahrb. der k. k. geol. Reichsanstalt.* X. 1859. p. 555.

v. Alth (A.), Neue Höhenbestimmungen in der Bukowina, der Marmaros und dem Kolomeaër Kreise Galizien's. — *Jahrb. der k. k. geol. Reichsanstalt.* 1859. p. 345.

v. Andrian (F.), Bericht über die Uebersichts-Aufnahmen im Zipser und Gömörer Comitate während des Sommers 1858. — *Jahrb. der k. k. geol. Reichsanstalt.* X. 1859. p. 535.

Wolf (H.), Strafsen-, Flufs- und Eisenbahn-Nivellements im Honther- und Neograder Comitate Ungarns. — *Mitth. der Wiener Geogr. Ges.* III. 1859. p. 120.

Jeitteles (L. H.), Quellentemperatur-Messungen in den Sudeten und Karpathen. — *Mittheil. der Wiener Geogr. Ges.* III. 1859. p. 390.

Jeitteles (L. H.), Das Erdbeben am 15. Jänner 1858 in den Karpathen u. Sudeten in seinen Beziehungen zur Atmosphäre. — *Mittheil. d. Wiener Geogr. Ges.* III. 1859. p. 397.

Klemens (J.), Nachtrag zu den Mittheilungen und Untersuchungen über das Erdbeben zu Sillein am 15. Jan. 1858. — *Mitth. der Wiener Geogr. Ges.* III. 1859. p. 51.

v. Berg (E.), Aus dem Osten der österreichischen Monarchie. Ein Lebensbild von Land und Leuten. Dresden (Schönfeld) 1860. 8. (1⅓ Thlr.)

Andreae, Auszüge aus dem Berichte über eine im Jahre 1851 unternommene geognostische Reise durch die südlichsten Punkte des Banates, der Banater Militärgränze und Siebenbürgens. — *Verhandel. u. Mittheil. des siebenb. Ver. f. Naturwiss.* 1859. N. 7 f.

Reissenberger (L.), Dritter Nachtrag zur Uebersicht aller bis nun theils trigonometrisch, theils barometrisch bestimmten Höhenpunkte in Siebenbürgen. — *Verhandl. u. Mittheil. des siebenbürg. Vereins für Naturwiss.* 1859. N. 12.

Folberth (Fr.), Die Rodnaer Sauerbrunnen. — *Verhandl. und Mittheil. d. siebenbürg. Ver. f. Naturwiss.* 1859. N. 2 f.

Lorenz (J. R.), Die Quellen des liburnischen Karstes und der vorliegenden Inseln. — *Mittheil. der Wiener Geogr. Ges.* III. 1859. p. 103.

Höhe des Vrana-See's auf der Insel Cherso. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 154.

Die Schweiz.

Joanne (A.), Itinéraire descriptif et historique de la Suisse, du Jura français, du mont Blanc et du mont Rose. 8^e édit., entièrement refondue et contenant 10 cartes, 5 plans de villes, 10 vues et 7 panoramas. Paris (Hachette & Co.) 1859. XIX, 866 S. 18.

Peaks, Passes, and Glaciers: a Serie of Excursions by Members of the Alpine Club. 4 th edit. London (Longman) 1860. 550 S. 8. (21 s.)

— — — 5th edit. Ebds.

The Cottages of the Alps; or, Life and Manners in Switzerland. By a Lady. 2 vols. London (Low) 1860. 590 S. 8. (21 s.)

Prime (S. J.), Letters from Switzerland. New York 1860. 264 S. 12. (1 D.)

Morlot (A.), Études géologiques et archéologiques en Danemark et en Suisse. — *Bullet. de la Soc. Vaudoise.* T. VI. N. 46. 1860.

Zur Statistik der Schweiz. — *Grenzboten.* 1860. N. 19.

Perey et Traxler, Sur le jaugeage du Rhone, fait à la coulouvrenière, près Genève le 30 juin et le 2 juillet 1853, sous la direction de M. Thury. — *Bullet. de la Soc. Vaudoise.* VI. 1859. p. 220.

Tscheinen, Waldbrand in Aletsch, im Gebiete Naters und Zehnden Brig 1859. — *Vierteljahrsschr. der naturforsch. Ges. in Zürich.* 1860. Heft 1.

Schlincke (L.), Die Juragewässer-Korrektion ausführlich ohne irgend ein Opfer Seitens des Bundes, der Kantone, Gemeinden oder Privaten. Solothurn (Jent & Gafsmann) 1860. gr. 8. (12 Sgr.)

Variations des eaux des lacs de Neuchatel, de Bienne et de Morat. — *Bullet. de la Soc. d. sciences naturelles de Neuchatel.* V. 1859. p. 142.

Gonin (L.), Note sur le desséchement des marais de l'Orbe. — *Bullet. de la Soc. Vaudoise.* VI. 1859. p. 247.

Frankreich.

Abrégé de géographie commerciale et historique, contenant la division de la France par bassins etc. 27^e édit. Paris 1859. 196 S. 8.

Progrefs of French Agriculture. — *Dublin University Magazine.* June 1860.

Die Verkehrswege in Frankreich. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1860. N. 10.

Steinkohlen-Industrie und -Absatzwege in Frankreich. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1860. N. 11.

Gén’érat (T.), Étude géographique et ethnographique sur les peuples qui avoisinent le cours inférieur du Rhône et de la Durance avant la conquête de la Gaule par les Romains, et recherches sur les villes de Vindalium et Aeria et sur le passage du Rhône par Annibal. Paris 1860. 48 S. (20 Sgr.)

Savy, Mémoire topographique, jusqu'au V^e siècle, de la partie des Gaules occupée aujourd'hui par le département de la Marne. — *Mém. de la Soc. d'agriculture etc. du département de la Marne.* 1859.

Trémolière, Étude sur les monuments celtiques en général, et sur ceux de la Marne en particulier. — ibid.

Jacobs (A.), Les trois itinéraires des Aquae Apollinares, explication de la partie qui concerne la Gaule. (Extrait de la Revue des Soc. Savantes). Paris (Durand) 1859. 20 S. 8.

Halleguen (E.), Les Celtes, les Amoricains, les Bretons. Nouvelles recherches d'archéologie, de géographie et d'histoire sur l'Amorique bretonne. Paris (Durand) 1860. 48 S. 8.

Peigné-Delacourt, Supplément aux recherches sur l'emplacement de Noviodunum et de divers autres lieux du Soissonnais. — *Mém. de la Soc. des Antiquaires de Picardie.* 2ᵉ Sér. VII. 1860. p. 1.

Barban (A.), Notice sur les colonies itinéraires Romaines de Moind et de Feurs (Loire). Paris 1859. 8.

Germondy (A.), Géographie gallo-romaine. Cantons de Saint-Tropez et de Grimaud. — *Bull. de la Soc. d. sciences, belles-lettres et arts du départ. du Var.* 27ᵉ année. 1859.

Lenormant (Fr.), Mémoire sur l'Alesia des Commentaires de César et sur les antiquités d'Alise Sainte-Reine (Côte-d'Or). Paris 1860. 58 S. 4.

Clerc, Étude complète sur Alaise. Alaise n'est pas l'Alesia de César. Ouvrage renfermant des notions utiles pour l'intelligence de l'histoire des montagnes du Doubs, avec une carte explicative. Besançon 1860. VIII, 136 S. 8.

Creuly et Alfr. Jacobs, Examen historique et topographique des lieux proposés pour représenter Uxellodunum. Paris 1860. 8.

Pinard, Athis-Mons, son histoire, ses souvenirs. Corbeil 1859. 16 S. 8.

Cousin, Trois votes romaines du Boulonnais. — *Mém. de la Soc. Dunkerquoise.* T. VI. 1858—59.

Jacobs (A.), Géographie de Frédégaire et de ses continuateurs, et des Gesta regum Francorum. Paris 1859. 8.

Pigault de Beaupré, Reconnaissance des voies locales existantes au Vᵉ siècle. — *Mém. de la Soc. Dunkerquoise.* T. VI. 1858—59.

Boudon de Saint-Amans (J. F.), Essai sur les antiquités du département de Lot-et-Garonne. Agen (Noubel) 1859. 342 S. 8. Avec lithogr. et plans.

Labessière, Géographie du département de Maine-et-Loire, à l'usage des écoles. Angers (Barassé) 1859. 178 S. 18.

Braud (A.), Sur la géographie du département de Maine-et-Loire, à l'usage des écoles, de M. Labessière. — *Journ. d'éducation populaire.* 1860. Mars.

Vallin (Ed.), Voyage en Bretagne (Finistère), precédé d'une notice sur la Bretagne au XIXᵉ siècle. Paris (comptoir de la librairie de province) 1859. 8.

How we spent the Austumn; or, Wanderings in Brittanny. By the Author of „The Timely Retreat". London (Bentley) 1860. S. 8. (10 s. 9 d.)

de Chastellux, Le territoire du département de la Moselle, histoire et statistique. Metz 1860. XIX, 232 S. 4. (4 Thlr.)

Carnandet (J.), Géographie historique, industrielle et statistique du département de la Haute-Marne. Chaumont 1860. 648 S. 12. (3 fr. 50).

Deribier du Catelet, Dictionnaire statistique et historique, ou histoire, description et statistique du département du Cantal. Ouvrage revu et augmenté par les soins de l'Assocation Cantalienne. 5 voll. Aurillac (Veuve Picut et Bonnet) 1859. gr. 8.

Raulin (V.), Géographie Girondine, pour servir de complément à la statistique de la Gironde, de Jouannet. Bordeaux (Chaumas) 1859. 79 S. 8. (2 fr. 50.)

Mancel (J.), Une promenade dans la Marquenterre. Abbeville (Housu) 1859. 8. Vgl. *Bull. de la Soc. de Géogr.* IVᵉ Sér. XVIII. 1859. p. 406.

Rignier (C. E.), Précis géographique et historique des cantons de Montier-en-der et Doulevant (Haute-Marne). Wassy (Dallemagne) 1859. 69 S. 8.

Jahresbericht des Preufs. Konsulates zu Dünkirchen für 1859. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 25.

Jahresbericht des Preufs. Konsulates zu Bordeaux für 1859. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 17.

de Martin (J.), Essai sur la topographie physique et médicale de la ville de Narbonne. Montpellier (Martel aîné) 1859. 386 S. 8.

Three Months' Rest at Pau in the Winter and Spring of 1859. By John Altrayd Wittitterly. London (Bell) 1859. 260 S. 8. (7 s. 6 d.)

Taine (H.), Voyages aux Pyrénées, 3ᵉ édit., illustrée par Gust. Doré. Paris (Hachette) 1860. VIII, 355 S. 8. (20 fr.)

Mink (W.), Reise durch die Pyrenäen im J. 1857. Crefeld (Kühler, in Comm.) 1859. gr. 8. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Eine Bergfahrt in den Pyrenäen. — *Grenzboten.* 1860. N. 10.

Lee (E.), The South of France: Notices,

General and Medical, of Hyères, Cannes, Pau, and the Pyrenean Baths. London (Adams) 1860. 114 S. 12. (3 s.)

Toulon: a War Port. — *Colburn's New Monthly Magazine.* May 1860.

Alliez, Les îles de Lérins, Cannes et les rivages environnants. Paris 1860. 514 S. 8. (2 Thlr.)

Lee (E.), Nice and its Climate; with Notices of the Coast, from Marseilles to Genoa. London 1859. 190 S. 12. (3 s. 6 d.)

de Lacombe (F.), Nice et la Savoie au point de vue topographique et militaire. — *Spectateur militaire.* 2e Sér. XXX. p. 83.

—, La frontière française de l'Est. — ibid. p. 229.

Caillette de l'Hervilliers, Le mont Gannelon à Clairoix, près de Compiègne, étude d'archéologie, de philologie et d'histoire. Compiègne 1860. 8. (3 fr.)

Die Niederlande.

Holland-Almanak voor 1860. Uitgegeven door J. v. Lennep. Met staalgravuren. Amsterdam (Gebr. Kraay) 1860. 2, VIII, 8 en 259 bl. 8. (f. 3,90.)

Terwen (J. L.), Het Koningrijk der Nederlanden, voorgesteld in eene reeks van schilderachtige gezigten zijner belangrijkste plaatsen, merkwaardigste steden, kerken, kasteelen en andere aanzienlijke gebouwen van vroegeren en lateren tijd. Naar de natuur geteekend en in staal gegraveerd door onderscheidene kunstenaars. 38—42e afl. Gouda (van Goor). gr. 8. (à f. 0,50; Prachtuitgave in roy. 4. à f. 1,20.)

Tegenwoordige Staat van het Koningrijk der Nederlanden. Beschrijving en afbeelding der steden, dorpen, heerlijkheden, landgoederen en verdere merkwaardige plaatsen in ons vaderland. Zuid-Holland, door A. W. Kroon. 15e en 16e afl. Amsterdam (Loman). Fol. (à f. 0,30).

Korte aardrijkskundige beschrijving van het Koningrijk der Nederlanden en zijne buitenlandsche bezittingen. Ter gebruike der lagere scholen. Groningen (Folkers) 1860. 72 bl. kl. 8. (f. 0,30).

Merkwaardige kasteelen in Nederland, door Mr. J. van Lennep en W. J. Hofdijk. 8e en laatste serie. Met platen en kaarten. 10e—12e afl. Amsterdam (Tielkemeijer) 1859. (à f. 0,60.)

Briefe aus den Niederlanden. — *Magaz. f. d. Lit. d. Auslandes.* 1860. N. 12. 23.

Een woord over het adres der Amsterdamsch-Utrechtsche commissie betrekkelijk de spoorwegen. Rotterdam (Kramers) 1859. 34 bl. gr. 8. (f. 0,35.)

Philopatris, Een ernstig woord over de Noorder-spoorwegen. 's Gravenhage (Gebr. Belifante) 1859. gr. 8. 27 bl. (f. 0,30.)

Alewijn (J. P. Opperdoer), Kort betoog houdende ernstige bedenkingen tegen het plan der doorgraving van Holland op zijn smalst etc. Utrecht (Kemink & Zoon) 1860. 41 bl. gr. 8. (f. 0,50).

Memorie von toelichting op het voorloopig verslag over het kanaal door Holland op zijn smalst, ingediend door eene commissie etc. Amsterdam (Spin en Zoon) 1859. 2 en 68 bl. roy. 8. (f. 0,40.)

Magnenat (W. C.), Open brief aan jeder Nederlander over de doorgraving van Noord-Holland op zijn smalst, en het Nederlandsche spoorwegnet. Amsterdam 1859. 8. (f. 0,25.)

Froger (W. A.), Ontwerpen en rapporten betreffende het verbeteren der groote handels-waterwegen van Amsterdam, en de te maken aanlegplaatsen voor stoombooten in het Y aldaar, met eene voorrede etc. Met eene atlas. Amsterdam (Weytingh) 1859. XL en 170 bl. gr. 8. (f. 5,80.)

Faddegon (P. P.), Het Noordzee-kanaal en de spoorweg van het Nieuwediep op Amsterdam, met een zijtak van Uitgeest op Haarlem, enz. onmisbaar noodig. vor Noord-Hollands. Amsterdam (Weytingh) 1859. 128 bl. 8. (f. 1,35.)

Vergelijkende overzigten van nederlandsche scheepvaart en scheepsbouw in de laatste jaren. — *De Economist.* 1860. April.

Handel und Schifffahrt der Niederlande im J. 1858. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1860. N. 5.

Algemeen overzigt van de scheepvaart onder Nederlandsche vlag, op de Nederlandsche en vreemde Oost-Indische bezittingen, Japan, China, Australië enz., gedurende het jaar 1859; en vol-

ledig en naauwkeurig register van alle schepen onder Nederl. vlag etc. 9° jaarg. Amsterdam (Marlof & Zoon) 1860. 8. (f. 0,75.)

Statistiek van den handel en de scheepvaart van het Koningrijk der Nederlanden, over het jaar 1858. Uitgegeven door het departement van Financiën. 's Gravenhage (Gebr. Giunta d'Albani) 1859. 4, IV, 2 en 477 bl. Fol. (f. 6,50.)

Over den invoed van de droogmaking van het Haarlemmer meer op de temperatuur in de omgeving. — *Allgem. Konsten Letterbode.* 1860. N. 4.

Downing (S.), On the Drainage of Haarlem Lake. — *Transact. of the Roy. Irish Academy.* Vol. XXIII, 2. 1859. p. 449.

Schneider (J.), Die römische Niederlassung im Holedorn und der Teufelsberg bei Nymwegen. — *Jahrb. d. Ver. von Alterthumsf. im Rheinlande.* XXVII. 1859. p. 1.

ter Gouw (J. Aur.), Amsterdam. Oorsprong en afleiding van de namen der grachten, eilanden, pleinen, straten, stegen, bruggen, sluizen en torens dezer stad. 2° druk. Amsterdam (Gebr. Kraay) 1859. 4 en 161 bl. 8. (f. 1,25.)

Jahresbericht des Preufsischen Konsulates zu Amsterdam für 1859. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1860. N. 14 f.

Bijdragen tot de kennis van den tegenwoordigen staat der provincie Groningen. Uitgegeven door de commissie voor de statistieke beschrijving der provincie Groningen. 8° stuk. Groningen (de Erven C. M. van Bolhuis-Hoitsema) 1860. 8. (1° deel compl. f. 3,90.)

Delft, in eenige afbeeldingen der schoonste monumenten, hoofdgebouwen en gezigten in en nabij de stad. Naar de natuur geteekend door C. Bos, op steen gebragt door C. J. Bos en met tinten gedrukt door P. W. M. Trap. Met daarbij gevoegden tekst door T. van Westrheene. 8°—12° afl. Delft (van Gessel) 1859. kl. 4. (à f. 0,40.)

De stad Utrecht. Album bevattende afbeeldingen harer voornaamste gebouwen en gezigtspunten. Naar de natuur geteekend en op steen gebragt in het lithogr. etablissement van P. W. van de Weijer, te Utrecht, met histor. bijschriften door Wap. 10°—17° afl. Utrecht (Broese) 1859. roy. 8. (à f. 0,80.)

Belgien.

Tarlier (J.) et Wauters (A.), La Belgique ancienne et moderne. Géographie et histoire des communes Belges. Province de Brabant; Canton de Genappe. Bruxelles. (Decq) 1859.

Handel und Schifffahrt zu Antwerpen im J. 1859. — *Preufs. Handelsarch.* 1859. N. 6.

Hartwig (G.), Lifwet och Naturen i Höga Norden. Badläkare i Ostende. Öfwersättning. Förra Delen. Med en karta. Stockholm (Marcus). 5 och 359 S. 8. (3 R:dr.)

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Ostende für 1859. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1860. N. 19.

Das britische Reich.

Beal (W.), Britain and the Gael; or, Notices of Old and Successive Races, but with especial Reference to the Ancient Men of Britain and its Isles. 2d edit. Plymouth (Whittaker) 1860. 160 S. 12. (2 s.)

Turner (T.), The Geographical Reading Book. Part. 2. The British Empire. London (Groombridge) 1860. 116 S. 16. (8 d.)

Abstract of the Registrar-General's Return of the Mariages in England and Wales during the Third Quarter and of the Births and Deaths during the Fourth Quarter of 1859. — *Journ. of the Statist. Soc.* XXIII. 1860. p. 117.

Handel und Schifffahrt Grofsbritanniens im J. 1859. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1860. N. 14 f.

Handel Grofsbritanniens im J. 1859. — ibid. 1860. N. 12.

Newmarch (W.), Results of the Trade of the United Kingdom during the Year 1859; with Statement and Observations relative to the Course of Prices since the Year 1844. — *Journ. of the Statist. Soc.* XXIII. 1860. p. 76.

Levi (L.), On the Distribution and Productiveness of Taxes with reference to the Prospective Ameliorations in the Public Revenue of the United Kingdom. — ibid. XXIII. 1860. p. 37.

Trade of the United Kingdom. 1859, 58, 57. — *Journ. of the Statist. Soc.* XXIII. 1860. p. 130.

Englands neue Tarifpolitik. — *Ausland.* 1860. N. 10.

London at a Glance: an Illustrated Atlas of London, containing Thirty-six Maps in Sections, a Key Map of the whole of London, Seven Thousand Sheet References, a General Index to the Public Buildings, Hotels etc. London (Hodgson) 1859. 12. (5 s.)

Sheldrake (W.), A Guide to Aldershot and its Neigbourhood. Kent 1860. 12. (2 s.)

Coghlan (F.), Guide to North Wales: Mode of Travelling. Plans of various Tours, Manners of Costums etc. London (Simpkin) 1860. 160 S. 12. (2 s.)

Black's Tourists' Guide through the Counties of Gloucester, Hereford, and Monmouth, including Descriptions of Bath, Bristol, Cheltenham, Chepstow, Gloucester, Hereford, Monmouth, Ross, Tintern Abbey etc. With Maps, Charts and Illustrations. Edinburgh (Longman) 1860. 200 S. 8. (2 s.)

A Description of Manchester; giving an Historical Account of those limits in which the Town was formerly included. Reprinted from a curious edition of 1788. By a Native of the Town. Manchester (Vickers) 1860. (6 d.)

Jahresbericht des Preufsischen Konsulates zu Liverpool für 1859. — *Preufs. Handelsarchiv* 1860. N. 8.

Ein Besuch in einer Yorkshire Kohlengrube. — *Ausland.* 1860. N. 3.

The Diocese of York. — *The Constitutional Press Magazine.* June 1860.

Ethnology and Literature of Cornwall. — *London Review.* January 1860.

Black's Handbook for Kent and Sussex, With Maps and Illustrations. Edinburgh (Longman) 1860. 250 S. 18. (3 s.)

—, Handbook for Kent etc. ibid. eod. 160 S. 18. (2 s.)

—, Handbook for Sussex etc. ibid. eod. 8 S. 18. (1 s. 6 d.)

Das schottische Hochland und seine Bewohner. — *Europa.* 1860. N. 16.

Fontane (Th.), Jenseit des Tweed. Bilder und Briefe aus Schottland. Berlin (Springer's Verl.) 1860. 8. (1⅓ Thlr.)

Eine Reise in's schottische Hochland. — *Morgenblatt.* 1859. N. 51 f. 1860. N. 1.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulates zu Edinburgh und Leith für 1859. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1860. N. 13.

Bemerkungen über die Härings-Fischerei an den schottischen Küsten. — *Z. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VIII. 1860. p. 68.

Black's Picturesque Tourist of Ireland. 3d edit. London (Black) 1860. 370 S. 18. (5 s.)

v. Reinsberg-Düringsfeld. Irische Feste. — *Ausland.* 1860. N. 14.

Die Shetlandsinseln. — *Westermann's illustr. deutsche Monatshefte.* 1860. April.

Schweden und Norwegen.

Løffler (E.), Den skandinaviske Halvø. En physisk-geographisk Skildring. Med et Kort. Kjøbenhavn. 1859. (65 fs.)

Deutsche Skizzen aus Skandinavien. — *Magaz. d. Literatur d. Auslandes.* 1860. N. 25 f.

Hogner (G.) och Thomée (G.), Historiskt, Geografiskt och Statistiskt Lexikon öfwer Swerige. Bis jetzt 17 Hefte. Stockholm (Beckman). p. 4.

Handel und Schifffahrt Schwedens im J. 1858. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 9.

En Promenad i Stockholm. Med 7 Albumblad, walda utsigten. Stockholm (Beckman) 1859. 4. (1 R:dr. 50 öre.)

Moritz (A.), Norwegen. Illustrirtes Tagebuch der Reisen in Norwegen, zugleich vollständige Anweisung zur Bereisung dieses Landes. 2. Aufl. Berlin (Grieben's Reisebibl. N. 49.) 1860. 8. (2 Thlr.)

Williams (W. M.), Through Norway with a Knapsack. 2d edit. London (Smith & C.) 1859. 340 S. 8. (12 s.)

Roemer (F.), Die geologische Aufnahme von Norwegen. — *Petermann Mittheil.* 1860. p. 153.

My Norske Note-Book; or a Month in Norway. By a Lady. London (Westerton) 1860. 12. (2 s.)

Öfwersigt af Stadens historia och öfriga märkwärdigheter. Af E. W. B. Lund (Berlingska Boktryck). 4 och 164 S. 8.

Topografiska och Statistiska Uppgifter om Göteborgs och Bohus Län. Stockholm (Marcus) 1859. 2 och 95 S. 8. (75 öre.)

Jahresbericht des Preufsischen Konsulates zu Gothenburg für 1857. — *Preufs. Handelsarchiv* 1860. N. 21.

Dänemark.

Trap (J. P.), Statistisk-topographisk Beskrivelse af Kongeriget Danmark. 9—11. Hefte. Kjøbenhavn (Gad) 1859. 8.

Malte-Brun (V. A.), Les provinces Danoises au nord du Liim-Fjord d'après M^{me} Marie Bojesen. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1860. I. p. 29.

Handels- und Schifffahrts-Verkehr Dänemarks und der Herzogthümer Schleswig und Holstein im J. 1858. — *Preufs. Handelsarchiv* 1860. N. 4.

Statistisk Tabelvaerk. Ny Raekke, nittende Bind, inholdend Tabeller over Kongeriget Danmarks, Hertugdømmet Sleswigs og Hertugdømmet Holsteens Vare-Indførsel og Udførsel, Skibsfart og Braendeviins-Production m. m. for Aaret 1858. Udgivet of det Statistiske Bureau. Kjøbenhavn (Gyldendal) 1860. 236 S. 4. (1 Rd.)

Statistisches Tabellenwerk. Enthaltend Tabellen über die Waaren-Einfuhr und Ausfuhr etc. Deutsche Ausgabe des 19. Bandes neuer Reihe. Ebds. 238 S. 8. (1 Rd.)

Prospecter af danske Herregaarde udgivne af F. Richardt og O. C. Secher. 11te Binds 1—4de Hfte. Kjøbenhavn (Reitzel) 1859. (à 1 Rd. 24 fs.)

Skizzen aus Dänemark. I. Kopenhagen. — *Magaz. f. d. Lit. d. Auslandes.* 1860. N. 22.

v. Maack, Das urgeschichtliche Schleswig-Holsteinische Land. Ein Beitrag zur historischen Geographie. — *Z. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VIII. 1860. p. 1. 112.

Holsteen og Lauenborg, fremstiller i Billeder. Samling af Prospecter af maerkelige Egne og Byer. 10de Hfte. Neustudt. Med 4 S. Text. qu. Fol. (1 Rd.)

Geerz, Die gemessenen Höhenpunkte in Schleswig-Holstein. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 191.

Die nordfriesische Insel Sylt. — *Wissensch. Beil. d. Leipz. Ztg.* 1860. N. 32. 33.

Spieker (Th.), Vegetationscharakter der Insel Sylt. — *Zeitschr. f. d. ges. Naturwissensch.* 1859. Aug. u. Sept.

Das europäische Rufsland.

Bergmann (F. G.), Les Scythes, les ancêtres des peuples germaniques et slaves; leur état social, moral, intellectuel et réligieux. 2^e édit. Halle (Schmidt) 1860. gr. 8. (⅔ Thlr.)

Die hunnisch-scythische Völkerfamilie. — *Arch. f. wiss. Kunde v. Rufsland.* XIX. 1860. p. 71.

Flächeninhalt und Bevölkerung des Russischen Reichs. Nach den neuen Berechnungen von G. Schweizer und P. v. Köppen. — *Petermanns Mittheil.* 1860. p. 64.

Die neuesten Aufnahmen und Arbeiten des Kaiserl. Russischen Generalstabes in den verschiedenen Theilen des Russischen Reiches. — ibid. 1860. p. 42.

v. Köppen (P.), Areal und Bevölkerungsverhältnisse des Kaiserthums Rufsland. — *Bull. de l'Acad. de St. Pétersbourg.* I. 1859. p. 257.

Wangenheim v. Qualen, Beobachtungen über den Grund der Versandung im Wolga-Bassin und Andeutungen über die hohe Wichtigkeit dieses Stroms für das innere Volksleben. — *Bullet. de la Soc. Impér. des Naturalistes de Moscou.* 1860. N. 1. p. 163.

Auerbach und Trautschold, Ueber die Kohlen von Central-Rufsland. — *Nouv. Mémoires de la Soc. Impér. des Naturalistes de Moscou*, Tom. XIII. Livr. 1. Moscou 1860.

Allgemeine Uebersicht des auswärtigen Handels von Rufsland im J. 1858. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 5.

Ueber die Ausbeute an Gold und anderen Metallen im russischen Reiche. — *Arch. f. wiss. Kunde v. Rufsland.* XIX. 1860. p. 336.

Russische Goldproduction. — *Ausland.* 1860. N. 22.

Ueber Telegraphen-Linien in Rufsland. — *Archiv f. wissensch. Kunde v. Rufsland.* XIX. 1860. p. 227.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulates zu Petersburg für 1859. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1860. N. 14.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulates zu Pernau für 1859. — ibid. 1860. N. 11.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulates zu Windau. — ibid. 1860. N. 7.

Ein Streifzug in Livland. — *Grenzboten.* 1860. N. 18.

Neumann (K.), Ueber den religiösen Glauben und die Ceremonien der heidnischen Samojeden im Kreise Mesen. Nach dem Russischen. — *Zeitschr. f. allg. Erdkunde.* N.F. VIII. 1860. p. 55.

v. Seidlitz (C.), Der Narowa-Strom und das Peipus-Becken. — *Arch. f. d. Naturkunde Liv.-, Esth- u. Kurlands.* II. 2. 1859.

v. Sievers (A.), Der Kikkeperre-Soo, eine Wald- und Morast-Skizze. — ibid. II. 2. 1859.

Müller (Fr.), Mittheilungen über eine Reise nach Grodno in den Bialowescher Wald und über die Auerochsen. — *Mitth. d. Wiener Geogr. Ges.* III. 1859. p. 155.

Handel und Schifffahrt Archangels im J. 1859. — *Preufs. Handelsarch.* 1859. N. 6.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Moskau. — ibid. 1860. N. 17.

Kehlberg, Verzeichnifs der Erdbeben, welche in Sselenginsk in den J. 1847 — 1857 beobachtet worden. — *Bullet. de la Soc. Impér. des Naturalistes de Moscou.* 1860. N. 1. p. 303.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulates zu Odessa für 1859. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1860. N. 12.

Bruun (Ph.), L'ancienne Hylée et ses diverses dénominations. — *Bull. de l'Acad. de St. Pétersb.* I. 1859. p. 367.

—, Le littoral de la mer Noire entre le Dnièpre et le Dnièstre, d'après les cartes hydrographiques du XIV^e^ et du XV^e^ siècle. — ibid. I. 1859. p. 373.

Neurussische Städte. 1. Nicolajeff. 2. Cherson. — *Grenzboten.* 1860. N. 12 f.

Die deutschen Colonien in Neu-Rufsland. — *Ausland.* 1860. N. 14. 15.

Spanien.

Vidal (J. L.), L'Espagne en 1860. État politique, administration, législation, institutions économiques, statistique générale de ce royaume. Paris 1860. 228 S. 12. (25 Sgr.)

Skizzen aus Spanien. — *Morgenblatt.* 1860. N. 11 ff.

Lee (E.), Spain and its Climates; with Special Account of Malaga. New Edit. London (Adams) 1860. 144 S. 12. (3 s. 6 d.)

A Vacation Tour in Spain. — *Bentley's Miscellany.* February 1860. March 1860. April 1860.

A Holiday Tour in Spain. By a Physician. — *Colburn's New Monthly Magazine.* March 1860. April 1860. May 1860.

Dozy (R.), Observations géographiques sur quelques anciennes localités de l'Andalousie. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1860. I. p. 148.

Hendriks, On the Statistics of Spain, 1857 — 1858. — *Journal of the Statistical Society.* June 1860.

Koner, Die Bevölkerungsverhältnisse Spaniens. — *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. VII. 1859. p. 487.

Madrid. — *Westermann's illustr. deutsche Monats-Hefte.* 1860. N. 45.

Handelsverhältnisse Tarragonas. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1860. N. 17.

Handelsbericht aus Benicarlo. — ibid. N. 17.

Handelsverhältnisse Valencias. — ibid. N. 17.

Jahresbericht des Preufsischen Vicekonsulates zu Barcelona für 1859. — ibid. 1860. N. 6.

Handelsverhältnisse Malagas. — ibid. N. 22.

Italien.

Norton (Ch. E.), Notes of Travel and Study in Italy. Boston 1860. 320 S. 8. (5 s.)

Gretton (Mrs. G.), The Englishwoman in Italy: Impressions of Life in the Roman States and Sardinia, during a Ten Years Residence. 2 vols. London (Hurst & B.) 1860. 8. (21 s.)

v. Lossow (E.), Handbuch zur Reise nach und in Italien. Mit einer Zusammenstellung von italienischen Dialogen etc. 4. Aufl. Berlin (Remak) 1860. 8. ($2\frac{2}{3}$ Thlr.)

Montémont (A.), Voyages aux Alpes et en Italie ou descriptions nouvelles de ces contrées. 4^me^ édition. Paris (Arthus-Bertrand) 1859. 8. (6 fr.)

Coghlan's Handbook for Travellers in Northern Italy; comprising Sardinia, Venetian-Lombardy, and Tuscany etc. London (Trübner) 1860. 250 S. 12. (2 s. 6 d.)

A Walk over Mont Cenis. — *Bentley's Miscellany.* N. 280. April 1860.

Descrizione geografico-storico-statistica delle provincie italiane che furone theatro della guerra nel 1859. Triest (Coen) 1859. 8. (1 Thlr. 8 Sgr.)

Statistisches über die Vergröfserung Sardiniens. — *Grenzboten.* 1860. N. 16.

Handel u. Schifffahrt Venedigs im J. 1859. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1860. N. 12.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Ancona für 1859. — ibid. 1860. N. 18.

du Rieu (W. N.), Jongste opgravingen te Rome. — *Allgem. Konst- en Letterbode.* 1860. N. 8.

v. Kalckstein (A.), Rom und die Campagna. Eine Skizze. Berlin (Schneider) 1860. 8. (½ Thlr.)

Lejean (G.), Les Slaves des Deux-Siciles. — *Revue orientale et américaine.* 1860. Janvier.

Naples and the Neapolitans. — *Bentley's Miscellany.* June 1860.

Lacaita (J. Ph.), On Earthquakes in Southern Italy. — *American Journ. of Science.* Sec. Ser. XXVIII. 1859. p. 210.

Wentrup (F.), Der Vesuv und die vulkanische Umgebung Neapels. Vortrag. Wittenberg (Herrosé) 1860. gr. 8. (⅙ Thlr.)

Twenty-Four Hours on Mount Etna. — *Bentley's Miscellany.* March 1860.

Hittorff, Notice sur les ruines d'Agrigente. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. p. 337.

Die europäische Türkei.

Mason (J.), Three Years in Turkey: the Journal of a Medical Mission to the Jews. London (Snow) 1860. 380 S. 8. (6 s. 6 d.)

Daussy, Extrait du voyage en Turquie et en Perse, exécuté par ordre du gouvernement français pendant les années 1846—48, par X. Hommaire de Hell. Partie géographique. Paris 1859. 168 S. 8. Mit 4 Taf.

Poujade (E.), Chrétiens et Turcs, scènes et souvenirs de la vie politique et militaire et réligieuse en Orient. Paris 1860. 8. (7 fr.)

Poujoulat (B.), Voyage à Constantinople. Paris 1860. 12.

Die türkischen Eisenbahnen und ihre Folgen. — *Allgem. Ztg.* 1859. Beilage. N. 345—58.

Pischon (C. N.), Das Sklavenwesen in der Türkei. Eine Skizze. — *Zeitschr. d. deutsch. morgenländ. Ges.* XIV. 1860. p. 242.

Stokes, Notes on the Lower Danube. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 206.

v. K. (W.), Aus der Moldau. Bilder und Skizzen. Leipzig (Lorck's Eisenbahnbücher. N. 33) 1860. 8. (⅓ Thlr.)

Moldauisches Badeleben. — *Europa.* 1860. N. 22.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulates zu Galatz und Braila für 1859. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1860. N. 25.

Militiévitch, La Zadrouga, étude sur la vie en commun chez les paysans serbes. Trad. du serbe par Dozon. — *Revue orient. et américaine.* 1860. Mars.

Handelsverhältnisse Serbiens im Jahre 1859. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1860. N. 15.

Lejean, Voyage en Albanie et au Monténégro, 1858. — *Le Tour du Monde.* 1860. N. 5. 6.

Raulin (V.), Description physique de l'île de Crète. Bordeaux 1859. 8.

—, L'île de Crète. — *Revue de l'Orient.* X. 1859. p. 696. XI. 1860. p. 13. 110. 206. 260. 331.

Griechenland.

Bippart (G.), Handleiding der Grieksche Geographie, Antiquiteiten en Mythologie. Bewerkt door W. A. Scheurleer. Leyden (Gebr. van der Hoek) 1860. 8. Vergl. *Allgem. Konst- en Letterbode.* 1860. N. 21.

Greek Archaeology and Topography. — *The Journal of Classical and Sacred Philology.* February 1860.

Auberive (Ch.), Voyage en Grèce. Paris 1860. 12.

Heuzey (L.), Le Mont Olympe et l'Acarnanie. Exploration de ces deux régions, avec l'étude de leurs antiquités, de leurs populations anciennes et modernes, de leur géographie et de leur histoire; ouvrage accompagné de planches. Paris 1860. 499 S. 8. (6⅔ Thlr.)

Bursian, Mittheilungen zur Topographie von Böotien und Euboia. — *Berichte über d. Verh. d. K. sächs. Ges. d. Wiss. zu Leipzig.* 1859. III. IV.

On the Long Walls at Athens. — *The Journal of Classical and Sacred Philology.* February 1860.

Das neue Athen. — *Ausland.* 1860. N. 27.

Handel und Schifffahrt von Patras im J. 1859. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1860. N. 25.

Cephalonia. Notes on the Ionian Islands. — *Bentley's Miscellany.* February. 1860.

Asien.

de Rougemont (F.), Quelques réflexions sur le caractère de la race sémitique. — *Bibl. univ. de Genève.* Nouv. Période. VIII. 1860. p. 242.

Sibirien.

Frei-Colonisation und Leibeigenschaft im Gouvernement Orenburg. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XIX. 1860. p. 122.

Schott (W.), Ueber Wogulische Sprache und Sage. — ibid. XIX. 1860. p. 288.

Werssilow, Ueber den Zusammenflufs der Angara und des Jenissei. A. d. Russischen. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VIII. 1860. p. 171.

Schtschukin's Reise von Irkutsk nach den heifsen Quellen von Turansk. — ibid. VI. 1859. p. 476.

Eichwald (N. N.), Ueber Tschudische Ausgrabungen. Nach dem Russischen. — *Arch. f. wiss. Kunde v. Rufsland.* XIX. 1860. p. 55.

Eine zoologisch-botanische Excursion nach dem Aral. — ibid. XIX. 1860. p. 52.

Le fleuve Amour. — *Le Tour du Monde.* 1860. N. 7.

Die russische Niederlassung Ayan an der Ostküste der Tatarei. — *Ausland.* 1860. N. 23.

Topographische Skizze der Gegend zwischen der Castries-Bai und dem Amur. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XIX. 1860. p. 13.

Collins (G. M'Donough), A Voyage down the Amoor with a Land Journey through Siberia, and incidental Notices of Manchooria, Kamschatka and Japan. New York 1860. 390 S. 8. (7 s. 6 d.)

Die Bedeutung des Amur-Landes in kommerzieller Hinsicht. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1860. N. 10 f.

Gerstfeldt (G.), Ueber die Zukunft des Amur-Landes. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 93.

v. Ditmar (K.), Die Vulkane und heifsen Quellen Kamtschatka's. — ibid. 1860. p. 66.

Wolga- und Kaukasus-Länder.

Neue Nachrichten über die Kuma-Manitsch-Niederung. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 80.

Rofsmäfsler (Fr.), Swätoi-Ostrow, die heilige Insel des kaspischen Sees. — *Aus der Heimath*, herausg. von Rofsmäfsler. 1860. N. 20.

Bergsträsser, Die Wasserfahrt durch die ponto-kaspische Niederung. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XIX. 1860. p. 237.

Berger (A.), Die Bergvölker des Kaukasus. Eine historisch-ethnographische Uebersicht. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 165.

v. Köppen (P.), Die Russisch-Kaukasische Statthalterschaft: offizielle Zusammensetzung und Areal-Berechnung der dem Russischen Scepter am Ende des J. 1859 unterworfenen Kaukasischen Länder. — ibid. 1860. p. 9.

Lettres sur le Caucase et la Crimée. Paris (Gide). 1859. 550 S. 8. Vergl. *Revue de l'Orient.* 1860. Janvier. p. 70.

Moynet, Voyage au littoral de la mer Caspienne. 1. D'Astrakhan à Bakou. — *Le Tour du Monde.* 1860. N. 1.

Langlois (V.), La Géorgie. — *Revue de l'Orient.* 1860. Janvier. p. 32.

Abich, Bericht an die Kaiserl. Akad. d. Wissensch. über seinen Aufenthalt im Caucasus. 1859. — *Bull. de l'Acad. Imp. de St. Pétersb.* I. 1859. p. 211. 364.

Les Natoukhais (Peuplade des Abadzèkhes, Caucase). — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1860. I. p. 234.

China.

Blanchard, Races humaines. Les Chinois. — *Nouv. Journ. des connaissances utiles.* 1860. N. 9.

Bowring, Le peuple chinois. — *Journ. d. missions évangéliques.* 1860. N. 2.

Taylor (B.), A Visit to India, China, and Japan. Newly revised and edited by George Fr. Pardon. London (J. Blackwood) 1860. 300 S. 12. (3 s. 6 d.)

Bell (G.), Voyage en Chine du capitaine Montfort, avec un résumé historique des événements des dix dernières années. Paris 1860. 360 S. 8. (1 Thlr.)

Du Bosch, La Chine contemporaine, d'après les travaux le plus récents, trad. de l'allemand. 2 vol. Paris 1860. 18. (7 fr.)

Cobbold (R. H.), Pictures of the Chinese, drawn by themselves. London (Murray) 1859. 220 S. 8. (9 s.)

Twelve Years in China: the People, the Rebels, and the Mandarins. By a British Resident. With Illustr. Edinburgh (Hamilton) 1860. 340 S. 8. (10 s. 6 d.)

Lavollée (Ch.), La Chine contemporaine. Paris 1860. 18. (3 fr.)

China and Japan. — *The British Quarterly Review.* N. 62. 1860.

de Moges, Voyage en Chine et au Japon, 1857—58. — *Le Tour du Monde.* 1860. N. 9 ff.

Reiseskizzen aus China. — *Europa.* 1860. N. 6. 9.

The Chinese Ports Opened by the Treaty of Tien-tsing. — *Nautic. Mag.* 1860. May.

Die neu eröffneten Häfen in China, Japan und den Philippinen. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 237.

Oliphant (L.), Narrative of the Earl of Elgin's Mission to China and Japan in the Years 1857—1859. 2 vols. London (Blackwood) 1860. 1000 S. 8. (42 s.) — 2d edit. ibid. (42 s.)

Die Streitigkeiten der Engländer mit China. — *Ausland.* 1860. N. 23.

Der Peiho-Fluſs. — ibid. 1860. N. 10.

Edkins (J.), On Chinese Notices of their own Great Rivers. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 375.

Lord Elgin's Entdeckungsfahrt auf dem Yang-tse-kiang. — *Ausland.* 1860. N. 17.

Ward (J.), Sailing Directions for the Yang-tsze-kiang, from Woosung to Hankow. — *Journ. of the North China Branch of the Roy. Asiatic Soc.* N. 2. May 1859. Shanghai 1859.

Davis (J. F.), View of the Great Valley of the Yang-tse-keang before and since its Occupation by the Rebels. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 164.

Der Yangtsekiang von Woosung bis Hankow. Nach den Sailing Directions des Capt. Ward. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VIII. 1860. p. 256.

Oliphant (L.), Notes of a Voyage up the Yang-tse-keang, from Wosung to Han-kow. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 162.

Ein Ausflug von Hongkong nach den heiſsen Quellen von Yuklak im Sinon-Kreise. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VIII. 1860. p. 74.

Ueber alte und neue Gebräuche der Mongolen. Mit Beziehung auf Plano Carpini's Beschreibungen von dem Lama Galsan-Gombojew. — *Arch. für wiss. Kunde v. Ruſsland.* XIX. 1860. p. 93.

Der See Kossogol in Central-Asien. Nach älteren und neueren Forschungen. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 86.

Atkinson (T. W.), A Journey through some of the Highest Passes in the Ala-tu and Ac-tu Mountains in Chinese Tartary. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 127.

Swinhoe (Robert), Narrative of a Visit to the Island of Formosa. — *Journ. of the North China Branch of the Roy. Asiat. Soc.* N. 2. May 1859. Shanghai 1859.

Swinhoe (R.), Ein Besuch der Insel Formosa. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N.F. VIII. 1860. p. 207. Vgl. *Ausland.* 1860. N. 26.

Biernatzki, Die Insel Formosa. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VII. 1859. p. 376.

Japan.

Pagès (L.), Bibliographie Japonaise, ou catalogue des ouvrages relatifs au Japon, qui ont publiés depuis le XV[e] siècle jusqu'à nos jours. Paris (Duprat) 1859. VI, 68 S. 4.

Vreemde landen en volken. Hun toestand en ontwikkeling, godsdienst en staatswezen, behoeften en hulpbronnen, gewoonten en zeden, beschreven naar de nieuwste bronnen. Met staalplaten. 2[e] deel. Japan. 1 — 4[e] afl. Amsterdam (Gebr. Kraay) 1859. gr. 8. (f. 0,50.)

Heine (W.), Japan und seine Bewohner. Geschichtliche Rückblicke und ethnographische Schilderungen von Land und Leuten. Leipzig (Costenoble) 1860. gr. 8. (1 Thlr. 26 Sgr.)

de Lynden, Souvenir du Japon, vues d'après nature avec texte. Planches chromolithogr. exécutées à la lithographie royale de C. W. Mieling. 1[e] livr. La Haye (Mieling) 1860. qu. fol. (compl. 10 livr. f. 15.)

Kemish (S. B.), The Japanese Empire: its Physical, Political, and Social Condition and History; with Details of the late American and British Expe-

ditions. London (Patridge). 1860. 8. (8 s. 6 d.)
Briefe auf einer Reise von Japan nach Europa. — *Ausland.* 1860. N. 1.
Williams (S. W.), Lecture on Japan. — *Journ. of the North China Branch of the Royal Asiat. Soc.* N. 2. May 1859. Shanghai 1859.
Japan. — *The Westminster Review.* N. 34. April 1860.
Die Japanesischen Häfen Niegata und Fiogo. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 194.
Aufnahmen und Entdeckungen im Japanischen Meere im J. 1859. — ibid. 1860. p. 195.
Untersuchungen an der Küste von Japan. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VIII. 1860. p. 161.
Notes on the Coast of Japan. — *Nautical Magaz.* 1860. May.
Die Russen unter Graf Putjatin in Jeddo. — *Ausland.* 1860. N. 8.
Russische Reisen nach Japan (nach dem Russischen des Morskoi Sbornik). Gesandtschaftsreise des Grafen Putjatin nach Jeddo. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XIX. 1860. p. 243.
Schreiben eines Offiziers des Askold. — ibid. p. 256.
Russische Reisen nach Japan. Sechs Wochen in Hakodade. — ibid. XIX. 1860. p. 375.
Lord Elgin's Mission to Japan. — *Dublin University Magazine.* 1860. N. 328.
Lord Elgin und die Briten in Japan. — *Ausland.* 1860. N. 13 f.
Steger (Fr.), Die Nipponfahrer oder das wiedererschlossene Japan. 3. u. 4. Hft. Malerische Feierstunden. 1. Ser. 2. Abthl. Hft. 21. 22. Leipzig (Spamer) 1860. gr. 8. (à $\frac{1}{6}$ Thlr.)
Japanese Manners and Customs. — *Nautical Magazine.* January 1860.
Japan und die Japanesen. — *Ausland.* 1860. N. 25.
Rosenkranz (K.), Japan und die Japaner. — *Deutsches Museum.* 1860. N. 14 ff.
Das Laternenfest in Nangasaki. — *Zeitschr. für allgem. Erdkunde.* N. F. VIII. 1860. p. 262.
De handel op Japan. — *Het bijblad van de Economist.* 1860. 1. Afl.
Handelsbericht aus Japan. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1860. N. 2. 8.
Quarles van Ufford (J. K. W.), De schorsing van den japanschen handel. — *De Economist.* 1860. April.
Onze handelsbelangen in Japan. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* 1860. I. p. 165.
Macgowan, Lettre sur la réintroduction du christianisme au Japon, février 1859. — *Journ. des Missions évangéliques.* 1860. N. 1.
Christianity in Japan. — *National Review.* N. 20. 1860.

Kleinasien.

Briefe aus Kleinasien. — *Ausland.* 1860. N. 2 ff. 11 f.
Mordtmann's Reisen in Kleinasien. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 112.
de Tchihatchef (P.), Journey in Asia Minor. — *Proceedings of the R. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 370.
Theodor Kotschy's neue Reise nach Klein-Asien. III. Abschnitt: Reise von Trapezunt über Erzerum, den Bimgöll und Musch nach dem Wan-See, Erforschung der unbekannten Gegenden im Süden dieses See's und Rückreise nach Erzerum, 27. Juli bis 25. Octbr. 1859. — *Petermann's Mittheilungen.* 1860. p. 68.
Handel von Trapezunt und Persien im J. 1859. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1860. N. 22.
Der Handel von Samsun in Kleinasien. — ibid. 1860. N. 1.
Ritter (Ch.), Description de l'île d'Imbros et du tremblement de Terre qu'on y a senti en août 1859. Extrait d'une lettre en date de Kourou Tschesmé le 21 décembre 1859. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1860. I. p. 129.
Geologie der Insel Cypern. — *Petermann's Mittheilungen.* 1860. p. 154.

Syrien und Palästina.

Nablus und die Samariter. — *Grenzboten.* 1860. N. 16 f.
Guys (H.), Beyrout et le Liban, relation d'un sejour de plusieurs années dans ce pays. 2 vol. Paris 1860. 8. (7 fr.)
—, Voyage en Syrie, peinture de moeurs musulmans, chrétiennes et israélites. Paris 1860. 8. (3 fr. 50 c.)
Documents sur la réligion des Druses. — *Revue orientale et américiane.* 1859. Novembre.

Geography and Geology of the Eastern Districts of Syria. — *Edinburgh New Philos. Journ.* 1860. N. 22.

Rey (E. G.), Voyage dans le Haouran et aux bords de la mer Morte, exécutés pendant les années 1857 et 1858. Paris 1860. XXIV, 306 S. 8. 1re et 2e livr. de l'Atlas gr. in fol. de 10 pl. (3 Thlr.)

Wetzstein (J. G.), Reisebericht über Hauran und die Trachonen, nebst einem Anhange über die sabäischen Denkmäler in Ostsyrien. Berlin (D. Reimer) 1860. gr. 8. (1 Thlr.)

v. Raumer (K.), Palästina. 4. Auflage. Leipzig (Brockhaus) 1860. gr. 8. (2 Thlr.)

de Zwart (A. C.), Handleiding bij de aardrijkskunde van Palestina. Met een zeer naauwkeurig kaartje. Amsterdam (de Hoogh) 1859. 8. (f. 0,20.)

Granlund (V. G.), Palaestina. Kort Historisk-Geographisk Beskrifning, efter de bästa källor utarbetad. Stockholm (Elde & Co.) 1860. 84 S. 12. (50 öre.)

Unruh (G.), Der Zug der Israeliten aus Aegypten nach Canaan. Ein Beitrag zur biblischen Länder- u. Völkerkunde. Langensalza 1860. gr. 8. (24 Sgr.)

Osborn (H. S.), The Pilgrim in the Holy Land; or Palestine Past and Present. London (Hogg.) 1859. 320 S. 12. (3 s 6 d.)

Cubley (L. M. Miss), The Hills and Plains of Palestine, with Illustrations and Descriptions. London (Day) 1859. 4. (31 s. 6 d.)

Bourassé (J. J.), La Terre sainte, voyage dans l'Arabie, la Judée, la Samarie, la Galilée et la Syrie. Tours 1860. 512 S. 8. Mit 33 Taf. (2 Thlr. 10 Sgr.)

Stanley (A. P.), Sinai and Palestine, in Connection with their History. 5th edit. With Maps and Plans. London (Murray) 1860. 600 S. 8. (16 s.)

Isambert (E.), Une visite au temple de Jérusalem et à la mosquée d'Omar. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* 4e Ser. XIX. 1860. p. 380.

Arabien.

Pilgrimage to Mecca in 1859. — *Nautical Magaz.* 1860. April.

Du Couret (Hadji Abd-el-Hamid-Bey), Les mystères du désert, souvenirs de voyages en Asie et en Afrique. 2 vol. Paris 1860. 8. (7 fr.)

Du Couret (Hadji Abd-el-Hamid-Bey), L'Arabie Heureuse. Souvenirs de voyages en Afrique et en Asie, publiés par Alex. Dumas. 3 vol. Paris 1860. 8. (3 fr.)

Zur Geschichte der Wahhabiten. — *Ausland.* 1860. N. 8.

Der Handel von Aden. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 240.

Armenien und Mesopotamien.

Wolff, The Koolagh; or Snowstorm at Erzroom. — *The Constitutional Prefs Magazine.* 1860. June.

Castaing, Expédition scientifique de Mésopotamie. — *Revue orientale et américaine.* 1859. Novembre.

Ein Tag in Nisibis. — *Ausland.* 1860. N. 22.

Texier, Les tribus arabes de l'Irâk-Arabi. — *Revue orientale et américaine.* 1860. Avril.

Persien.

Hommaire de Hell (X.), Voyage en Turquie et en Perse, exécuté par ordre du gouvernement français, pendant les années 1846 — 48. T. IV. Paris 1860. 8. (10 fr.)

v. Bunge (A.), Die Russische Expedition nach Chorassan, 1858 u. 1859. 1. Reise durch das nördliche Chorassan von Asterabad nach Meschhed, April bis Juli 1858. 2. Reise durch das südöstliche Chorassan von Herat nach Tebes und zurück, October bis November 1858. 3. Reise durch Herat in die Wüste Luth nach Kerman und Rückreise über Jesd, Isfahan und Teheran nach dem Araxes, Februar bis Juni 1859. — *Petermann's Mittheilungen.* 1860. p. 205.

Principaux résultats de l'exploration du Khorassan par les Russes. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1860. I. p. 106. Vgl. *Ausland.* 1860. N. 17.

Die Ergebnisse der Russischen Expedition nach Chorassan. — *Petermann's Mittheilungen.* 1860. p. 193. Chanykow über die physikalischen Grundzüge von Chorassan. — ibid. p. 194.

Weitere Mittheilungen über die russische Expedition nach Khorassan. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VII. 1859. p. 493. VIII. 1860. p. 160.

Tschrikow (E. J.), Ueber die Arbeiten der persisch-türkischen Gränz-Commis-

sion. — *Arch. f. wiss. Kunde v. Rufsland.* XIX. 1860. p. 218.

Abbott (K. E.), Notes on Ghilan. — *Proceedings of the R. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 391.

Spiegel (Fr.), Die culturgeschichtliche Stellung des alten Persiens. — *Ausland.* 1860. N. 17 f. 20 f.

Der Hof und die Gesellschaft in Persien. Aus den Briefen der Lady Sheil. — *Westermann's illustr. deutsche Monats-Hefte.* 1860. Mai.

Vorder- und Hinter-Indien.

East India Register and Army List, corrected to Mai 12, 1860. London (Allen) 1860. 12. (10 s.; bound 11 s. 6 d.)

Sykes, Traits of Indian Character. — *Journ. of the Roy. Asiat. Soc. of Great Brit. and Ireland.* XVII. 1860. p. 223.

Trevor (G.), India, its Natives and Missions. London (Relig. Tract. Soc.) 1860. 12. (3 s.)

Venedey (J.), Engelska Ostindien. Hindustans Natur, Folk, Historia och Seder Skildrade. Fri öfwersättning från Tyskan af Kjllmann-Göranson. Heft VIII—XI. Stockholm (Beckman) 1859—60. 4.

Bradshaw's Railway etc. Through Route and Overland Guide to India, Egypt, and China; or, the Traveller's Manual of how to Reach and how to Live in the Three Residencies of India. New Edit. for 1860. London (Adams) 1860. 16. (5 s.)

Russell (W. H.), My Diary in India in the Years 1858—59. With Illustrations. New edit. 2 vols. London (Routledge) 1860. 840 S. 8. (21 s.)

Andrew (W. P.), The Indus and its Provinces. London (Allen) 1859. 8. (10 s. 6 d.)

Directions for the Coast of Sind and Approach to Kurrachee Harbour. — *Nautical Magazine.* February 1860.

Rural Life in Bengal, illustrative of Anglo-Indian Suburban Life; more particularly in connection with the Planter and Peasantry, the varied Produce of the Soil and Seasons; with copious Details of the Culture and Manufacture of Indigo. Letters from an Artist in India to his Sisters in England. By the Author of „Anglo-Indian Domestic Life". London (Thacker) 1859. 212 S. 8. (18 s.)

Landwirthschaft in Bengalen. — *Ausland.* 1860. N. 10.

Guiaud (J.), Series of Six Views of the River of Mandoo, the Ancient Mahommedan Capital of Malwah in Central India. With Descriptive and Historical Notices, and an Appendix. London (Day & S.) 1860. Imp. Fol. (31 s. 6 d.)

Haugs (M.), Nachrichten aus dem westlichen Ostindien. — *Ausland.* 1860. N. 23.

Purdon (W. H.), On the Trigonometrical Survey and Physical Configuration of the Valley of Kashmir. — *Proceedings of the R. Geograph. Soc.* IV. 1860. p. 31.

Forbes (A. K.), Notes on the Ruins of Wallabhipura. — *Journ. of the R. Asiat. Soc. of Great Britain and Ireland.* XVII. 1860. p. 267.

Statistisches über Ostindien. — *Petermann's Mitth.* 1860. p. 156.

Handelsbericht aus Bombay. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 25.

Valpy (R.), On the Recent and Rapid Progress of the Britisch Trade with India. — *Journ. of the Statist. Soc.* XXIII. 1860. p. 66.

Mann (J. A.), On the Cotton Trade of India. — *Journ. of the R. Asiat. Soc. of Great Britain and Ireland.* XVII. 1860. p. 346.

Lange (H.), Adolphe Schlagintweit. Ses voyages dans les Alpes, dans l'Inde, dans l'Himalaya et la Haute-Asie, sa mort. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. IV. p. 283.

de Rosny (L.), Le Ladak, d'après la relation anglaise du Maj. Alex. Cunningham. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1860. I. p. 204.

The Goorkhas, Coles and cognate Tribes of the Ganges, Brahmaputra and Irawadi. — *Journ. of the Indian Archipelago.* New Ser. III. 1859. p. 111.

de Rosny (L.), L'empire Burman, d'après les sources anglaises. — *Revue orientale et americaine.* 1859. Décembre.

Burmah. — *Colburn's New Monthly Magaz.* 1860. June.

Marshall (W. H.), Four Years in Burmah. 2 vols. London (Skeet) 1860. 620 S. 8. (21 s.)

Notizen über Birma aus Marshall's Four

Years in Burmah. — *Ausland.* 1860. N. 16.

J. W. Helfer's gedruckte u. ungedruckte Schriften über die Tenasserim-Provinzen, den Mergui-Archipel und die Andamanen-Inseln. — *Mittheil. d. Wiener Geogr. Ges.* III. 1859. p. 167.

Phayre, Les Karens du Tongou, dans la province anglaise du Pégou. — *Nouv. Annal. de Voy.* 1859. IV. p. 239.

Halls (J. J.), Two Months in Arrah, in 1857. London (Longman) 1860. 12. (2 s. 6 d.)

Maxwell (P. B.), The Law of England in Pinang, Malacca and Singapore. — *Journ. of the Indian Archipelago.* New Ser. III. 1. 1859. p. 26.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulates zu Singapore für 1859. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 18.

O'Riley, (E.), Notices of Karen Nee, the country of the Kayaor Red Karens. — *Journ. of the Indian Archipelago.* New Ser. III. 1. 1859. p. 1.

The Affiliation of the three Classes of the Tribes of the Vindhyas. — The Tchond and Gond; the Mall and Uraon; and the Kol. — *Journ. of the Indian Archipelago.* New. Ser. III. 1859. p. 121.

Jahresbericht des preufsischen Konsulates zu Akyab für 1859. — *Preufs. Handels-Arch.* 1860. No 15.

Dunewille, Culture de Canellier dans la presqu'ile de Malacca. — *Annal. de l'agriculture des colonies et des régions tropicales.* 1860. Janvier.

Roy, Souvenirs et récits d'un ancien missionaire à la Cochinchine et Tong-King. Paris 1860. 192 S. 8.

Theurel, Mission du Tong-King. Lettre datée du Tong-King occidental, 10 juin 1859 — *Annal. de la propagation de la foi.* 1860. Janvier.

La Cochinchine en 1859, notes extraites d'une correspondance inédite. — *Le Tour du Monde.* 1860. N. 4.

King (D. O.), Travels in Siam and Cambodja. — *Proceedings of the R. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 365.

Girard (D.), Le commerce de Siam. Paris 1860. 8. (1 fr.). Vergl. *Revue de l'Orient.* 1859. X. p. 732.

Englands Handel mit Siam und die Hilfsquellen dieses Landes. — *Ausland* 1860. N. 22.

Ceylon. Die Andamanen.

Andrassy, Fragments d'un voyage en Orient, Ceylon. — *Le Tour du Monde.* 1860. N. 6.

Tennent (J. E.), Ceylon: an Account of the Island, Physical, Historical, and Topographical; with Notices of its Natural History, Antiquity, and Productions. 4th edit., thouroughly revised. 2 vols. London (Longman) 1860. 8. (50 s.)

Geschichte der Insel Ceylon nach Sir Emerson Tennent. — *Ausland.* 1860. N. 9 f.

Notizen aus Sir Emerson Tennents Ceylon. — *Ausland.* 1860. N. 1 f. 12.

Harlin (T.), Ceylon. — *Fraser's Magazine.* 1860. May.

Ceylon. — *Westminster Review.* January 1860.

Ceylon and the Singhalese. — *North British Review.* N. LXIII.

Die Weddahs auf Ceylon. — *Ausland.* 1860. N. 11.

Notes on Buddhism in Ceylon and Siam. — *Journ. of the Indian Archipelago.* III. 1859. p. 140.

Curiosities of Ceylon. — *Colburn's New Monthly Magazine.* February 1860.

The Andaman Islanders. — *Journ. of the Indian Archipelago.* New Ser. III. 1859. p. 105.

Mallitte, Les iles Andamans. — *Le Tour du Monde.* 1860. N. 6.

Abenteuer eines deportirten Sipahi auf den Andamanen-Inseln. (Aus Chamber's Journal.) — *Ausland.* 1860. N. 20.

v. Liebig (G.), Reisebriefe aus Indien. 17. Von Calcutta nach den Andaman-Inseln. — *Ausland.* 1860. N. 9. 18. 16.

Niederländisch Indien.

Logan (J. R.), Ethnology of the Indo-Pacific Islands. P. II. — *Journ. of the Indian Archipelago.* New Ser. III. 1859. p. 153.

Dulaurier (Ed.), Matériaux et instruments dont les Malays, les Javanais et quelques autres peuples de l'Océanie se servent pour écrire. — *Revue de l'Orient.* 1860. p. 319.

Aardrijkskundig en statistisch woordenboek van Nederlandsch-Indië, bewerkt naar de jongste en beste berigten. 5°

en 6ᵉ afl. Amsterdam (van Kampen). 8. (à f. 1,25.)

Eenige aanteekeningen betreffende Nêerlands Indië, omtremt zijne geschiedenis en plaatsbeschrijving, in verband met d' algemeene historie. I. Geschiedenis. Assen (van Gorcum & Co.) 1860. 19 bl. gr. 8. (f. 0,20.)

Friedmann, Niederländisch Indien im J. 1856. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VII. 1859. p. 396.

Blik op de tien laatste jaren in Nederlandsch-Indië, een stem tot het Nederlandsche volk. Amsterdam (de Erven H. van Munster & Zoon) 1860. 6 en 50 bl. gr. 8. (f. 0,60.)

Bake (R. W. J. C.), Jets over de Oost-Indische aangelegenheden van den dag. Een antwoord, aan het Amsterdamsche Handelsblad en het Handels- en Effectenblad, en een woord, aangaande de lautst verschenen geschriften over onzen kolonialen toestand. Amsterdam (Scheltema) 1859. 8. (f. 0,20.)

Beschouwingen over den toestand van Nederlandsch Indië, en historisch overzigt betreffende het ontstaan van het gemeen overleg tusschen de regering en de Staten-Generaal, aangaande de Koloniën. (3ᵉ afl. van den 6ᵉⁿ jaarg. der Handel en Gesch. van het Ind. Genootschap te 's Gravenhage.) 's Gravenhage (Susan) 1859. 111 bl. gr. 8. (f. 1,20.)

van Doren (J. B. J.), Herinneringen en schetsen van Nederlands Oost-Indië. Vervolg op de fragmenten uit de reizen in die gewesten. 2ᵉ deel, 3ᵉ afl. Amsterdam (Sybrandi). gr. 8. (f. 1,95.)

Buddingh (Ds. S. A.), Neêrlands Oost-Indië. Reizen gedaan gedurende het tijdvak van 1852—1857. 11ᵉ—18ᵉ afl. Rotterdam (Wijt & Zonen). (a f. 0,75).

Brummund u. v. Hoëvell, Ueber die Alterthümer des ostindischen Archipels, insbesondere die Hindu-Alterthümer und Tempelruinen auf Java, Madura und Bali. A. d. Holländ. bearb. von J. Müller. Berlin (Asher & Co., in Comm.) 1859. 8. (4 Thlr.)

De bevordering van welvaart in den Indischen archipel, buiten Java. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* 1860. I. p. 65.

Epp, Ueber europäische Colonisation im indischen Archipel. — *Ausland.* 1860. N. 13. 16.

Friedmann, Die Bevölkerungszunahme auf dem indischen Archipel und ihre Ursachen. — *Ausland.* 1860. N. 17.

Epp, Ueber einige Handelsproducte tropischer Pflanzen. — *Ausland.* 1860. N. 27.

Java. Schetsen en taferelen voor de Nederlandsche jeugd. Met gekleurde plaatjes. Leyden (Sythoff) 1859. 6 en 126 bl. 8. (f. 1,40.)

Hasselman (J. J.), Beschouwingen omtrent het kultuurstelsel, eenige andere Indische aangelegenheden en vrijenarbeid op Java. Zalt-Bommel (Noman & Zoon) 1860. 10 en 76 bl. 8. (f. 1.)

Die orographisch-physikalischen Grundzüge Java's nach den Forschungen des Dr. Fr. Junghuhn. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 188.

Java. Some Particulars of Government. — Notes on a Visit. — *Nautical Magazine.* March 1860.

Losse aanteekeningen, gehouden op eene reis over Java, in 1839. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* 1860. p. 171.

Verslag van den handel, de scheepvaart en de inkomende en uitgaande regten op Java en Madura over het jaar 1854. Batavia (Bruining), 's Gravenhage (Mart. Nijhoff) 1859. 4. (f. 5.)

Der Handel Java's im J. 1858 und 1859. — *Preuſs. Handelsarch.* 1860. N. 9. 18.

Produkten van Java. (Djati, Bamboe, Alang-Alang, Nipa.) — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* 1860. I. p. 1.

Weitzel (A. W. P.), Batavia in 1858, of schetsen en beelden uit de hoofdstad van Neêrlandsch-Indië. Met eene kaartje. Gorinchen (Noorduyn & Zoon) 1860. 6 en 208 bl. gr. 8. (f. 2,75).

De vrije arbeid bij de tabaks-kultuur in Rembang, volgens den heer van Lawick van Papst en volgens den heer Rochussen. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* 1860. I. p. 92.

De eerste Nederlanders op Sumatra. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië* 1860. I. p. 13.

Bleeker (P.), Minahasse in Celebes. — *Journ. of the Indian Archipelago.* New Ser. III. I. 1859. p. 56.

Werken van het Koningklijk Instituut voor taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch-Indië. Tweede afdeeling. Afzonderlijke werke. De Nederlanders to Jakatra. Uit de bronnen, zoo uitgegevene als niet uitgegevene, bewerkt door J. A. van der Chijs. Amsterdam (Fr. Muller) 1860. XII, 264 bl. 8. (f. 2,50.)

Een Nederlandsch etablissement te Lagoendi. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* 1860. I. p. 331.

The Strait of Banka. — *Nautical Magazine.* February 1860.

Stanton (J.), The Survey of Banka Strait. — *Nautical Magazine.* March 1860.

Die Molukken, Philippinen und Carolinen.

Kögel (J.), Zur Gesittung der christlichen Frauen und Mädchen in den Hauptstädten auf den Molukken. — *Ausland.* 1860. N. 4.

Müller (S.), Geognostic Sketch of the Western Portion of Timor. — *Proceedings of the R. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 368.

Bowring (J.), A Visit to the Philippines Isles. London (Smith & E.) 1859. 430 S. 8. (18 s.)

Statistique économique des cultures des Philippines. — *Annales de l'agriculture des colonies et des régions tropicales.* 1860. Mai.

de la Gironnière, Notice sur l'agriculture des Philippines. — *Annales de l'agriculture des colonies et desregions tropicales.* 1860. Mars et Avril.

Les ports de Manbon et d'Alabat dans l'île de Luçon. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1860. I. p. 237.

Scherzer (K.), Einige Mittheilungen über die Bewohner der Philippinen. — *Ausland.* 1860. N. 15.

Seereisen Kadu's, eines Bewohner der Carolinen. — *Ausland.* 1860. N. 24 f.

Afrika.

Vulliet (A.), Scènes et aventures de voyage, histoires et récits destinés à interesser à l'étude de la géographie. 3ᵉ partie: récits sur l'Afrique. Paris (Meyrueis) 1859. 257 S. 8.

Der Suez-Canal.

L'Isthme de Suez. Journal de l'Union des deux mers. Bis jetzt 90 Nummern.

Prélot, Reconnaissance de l'isthme et du canal de Suez, par le général en chef Bonaparte, et établissement des Français, sous sa conduite, sur divers points de cette contrée en 1798 et 1799. 2ᵉ édit. Paris 1860. 164 S. 8.

Dassy, (G. F.), Notes on Sueis and its Trade with the Ports of the Red Sea. Constantinople 1859. 8.

de Labarthe (Ch.), Le Percement de l'isthme de Suez. — *Revue orientale et américaine.*. 1859. Decembre.

Blakesley (J. W.), M. de Lesseps and the Suez Canal. — *Macmillan's Magazine.* March 1860.

Bericht der Niederländischen Kommission über die Folgen des projektirten Suez-Kanales. — *Preuſs. Handelsarch.* 1860. N. 8 ff.

Die mercantile und politische Bedeutung des Suez-Canals. — *Ausland.* 1860. N. 4.

Pim (Bedford), Remarks on the Isthmus of Suez, with Special Reference to the proposed Canal. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 177.

Die Nilländer.

Brugsch (H.), Geographische Inschriften altägyptischer Denkmäler, gesammelt während der auf Befehl Sr. Maj. d. Königs Friedrich Wilhelm IV. v. Preuſsen unternommenen wissenschaftlichen Reise in Aegypten. 3. Bd. A. u. d. Tit.: Die Geographie der Aegypter nach den Denkmälern aus den Zeiten der Ptolemäer und Römer. Leipzig (Hinrichs) 1860. hoch 4. ($8\frac{2}{3}$ Thlr.)

Brugsch (H.), Vorläufiger Bericht über meine zweite wissenschaftliche Reise nach Aegypten im Winter 1857—58. — *Zeitschr. d. deutsch. morgenländ. Ges.* XIV. 1860. p. 1.

Deutsche Briefe aus Aegypten. — *Magaz. f. d. Lit. d. Auslandes.* 1860. No. 11. 16. 24.

Our Trip to Egypt. By the Author of „The Better Bay". London (Nelson) 1859. 226 S. 12. (2 s. 6 d.)

Poitou (E.), Un hiver en Égypte. Tours (Mame & Co.). 1860. 472 S. 8. (8 fr.)

Noyes (T. Herbert), Egypt in 1859. — *Bentley's Miscellany.* N. 280. April 1860.

Ein Ausflug in die Umgegend von Kairo. — *Magaz. f. d. Lit. d. Auslandes.* 1860. N. 15.

Didier (Ch.), Les nuits de Caire. Paris (Hachette) 1860. 8.

Handelsverhältnisse Egyptens, mit besonderer Berücksichtigung des Zollvereins. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 25.

Bruce's Travels and Adventures in Abyssinia. Edited by J. Morison Clingan. Edinburgh (Longman) 1859. 380 S. 16. (6 s. 6 d.)

The French in Abyssinia. — *Colburn's New Monthly Magazine.* February 1860.

Mission allemande admise en Abyssinie par le roi Théodore. — *Journ. d. missions évangeliques.* 1860. N. 2.

Voyages sur le fleuve Blanc jusqu'à l'Équateur et dans l'Afrique centrale, par M. J. Petherick. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1860. I p. 111.

J. Petherick's Reise in den Nil-Ländern bis zum Aequator. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 114.

Eine Fahrt den weifsen Nil aufwärts an den Aequator, und Reisen in das Innere von Afrika in den J. 1857—58, von J. Petherick, britischem Consul in Chartum. (Vgl. *Proceedings of the London Geograph. Soc.*). — *Ausland.* 1860. No. 4.

Munzinger (W.), Ein Jagdausflug von Keren im Lande der Bogos nach dem Berge Zad'-amba am oberen Laufe des Barka-Flusses. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VIII. 1860. p. 141.

Le pays de Habab, le Mareb et le désert de Bahiouda. Extrait des voyages de Th. de Heuglin et du major comte L. Thürheim en 1856 et 1857. Trad. de l'allemand par M. Dinomé. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1860. p. 49.

Der Nordrand Afrika's.

Description de l'Afrique septentrionale; par El-Bekri. Traduite par Mac Guckin de Slane. Paris 1859. 436 S. 8.

Die mittelalterlichen Missionen in Afrika: Die Missionen in der Berberei im 13. und 14. Jahrh. — *Hist. polit. Bl. f. d. kathol. Deutschland.* XLV. 1860. Hft. 2. 3.

Cherbonneau, Notice et extraits du voyage d'El-Abdéry à travers l'Afrique septentrionale, au VII^e^ siècle de l'hégire. — *Revue algérienne et colon.* 1860. Avril.

Ditson (G. L.), Adventures and Observations on the North Coast of Africa; or, the Crescent and the French Crusaders. New York 1860. 371 S. 8. (6 s.)

Tunis. Algerien und Kabylien.

Keller (O.), Der karthagisch-römische Handel. — *Ausland.* 1860. N. 15.

Heine (W), Eine Sommerreise nach Tripolis. Berlin (Besser'sche Buchhdl.) 1860. 8. (1½ Thlr.) Vergl. *Ausland.* 1860. N. 18.

Aucapitaine (H.), Crocodiles de l'Oued Takmalet (Sah'ara tunisien). — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1860. I. p. 232.

Annuaire de l'Algérie et des Colonies. Paris (Challamel aîné) 1860. 8. (5 fr.)

Outrey (M.), Dictionnaire de toutes les localités de l'Algérie, contenant par ordre alphabétique les noms de villes, villages, hameaux, tribus, principaux marchés, directions et distributions des postes, et lieux habités par les Européens et les indigènes des trois provinces. Alger et Paris 1860. 424 S. 18. (2 Thlr.).

Bérard (V.), Indicateur général de l'Algérie, description géographique, historique et statistique de toutes les localités comprises dans les trois provinces. 2^e^ édit. Alger (Bastide) 1859. 608 S. 8.

Cooke (G. W.), Conquest and Colonisation in North Afrika: being the Substance of a Series of Letters from Algeria published in the „Times", and now by permission collected; with Introduction and Supplement, containing the most recent French and other information on Morocco. London (Blackwood) 1860. 256. S. 8. (5 s.)

Tableau de la situation des établissements français dans l'Algérie 1856—58. Publié par le ministère de l'Algérie et des colonies. Paris (Challamel aîne) 1859. fol.

Des grands travaux d'utilité publique exécutés en Algérie et dans les colonies. — *Revue de l'Orient.* 1860. p. 323.

Gastineau (B.), Qu'est-ce que l'Algérie. — *Revue orientale et américaine.* 1860. Février.

de Roosmalen, L'Algérie telle qu'elle sera. Paris 1860. 8.

de Baudicour (L.), Histoire de la colonisation de l'Algérie. Paris (Challamel aîné) 1860. 588 S. 8. (7 fr.)

de Girardin (E.), Civilisation de l'Algérie. Paris 1860. 8. (1 fr.)

Hardy, Importance de l'Algérie comme station d'acclimatation. — *Bullet. de la Soc. impér. zoologique d'acclimatation.* 1859 Décembre et 1860 Janvier. Vgl. *L'Algérie agricole, commerciale et industrielle.* Décembre 1859. Janvier et Février 1860.

Nicati (C.), Notice sur l'Algérie considérée comme séjour d'hiver pour les personnes valétudinaires du nord et du milieu de l'Europe. — *Bull. de la Soc. Vaudoise.* VI. 1859. p. 225.

Mouvement commercial et de la navigation en Algérie en 1859. — *Revue algérienne et coloniale* 1860. Février. Mars.

Cardon (E.), Les chemins de fer de l'Algérie. Paris 1860. 8. (1 fr.).

Canquil, Études économiques sur l'Algérie: administration, colonisation, cantonnement des indigènes. Oran 1860. 8. (2 fr.)

Thibaut, Algérie et colonies, acclimatement et colonisation. Paris 1860. 12. (2 fr.)

Leschevin, De la télégraphie en Algérie. — *Revue algérienne et coloniale.* 1860. Janvier.

Sondages artésiens en Algérie. — ibid.

Sources thermales de la province d'Alger. — *Revue algérienne et colon.* 1860. Mars.

Bertherand (E. L.), Les eaux minérales et les bains de mer de l'Agérie. Paris 1860. 8.

Hugonnet (F.), Scènes et moeurs de l'Algérie: Une excursion dans les Tribus. — *Revue contemporaine.* 30. Sept. 1859.

Berthelot (S.), De l'acclimatation en Algérie des principales essences forestières des îles Canaries. — *Bullet. de la Soc. de Géogr.* IV^e Ser. XVIII. 1859. p. 329.

Hardy, Culture du Bambou en Algérie. — *Annales de l'agriculture des colonies et des régions tropicales.* Mars 1860.

Culture de la vigne en Algérie, 1858—59. — *Revue algérienne et coloniale.* 1860. Février.

Province de Constantine. Rapport du préfet au conseil général, session ordinaire de 1859. Constantine 1860. 350 S. 8.

du Bouchage, Étude sur les ports de commerce de la province de Constantine. — *Nouv. Annal. de la Marine.* 1859. Novembre.

Sources thermales de la province de Constantine. — *Revue algérienne et coloniale.* 1860. Janvier.

Colonies suisses de Sétif. Rapport du conseil d'administration de la Compagnie génevoise des colonies de Sétif, présenté à l'assemblée générale le 29 février 1860. Paris 1860. 4.

Bargès, Souvenirs d'un voyage à Tlemcen, ancienne capitale du royaume de ce nom; histoire de cette ville et description de ses monuments. Paris 1860. 8. (12 fr.)

Salomon, Études sur les vignes de Tlemçen. — *L'Algérie agricole.* 1860. Mars — Mai.

Buvry (L.), Die östliche Sahara der Regentschaft Algerien. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VIII. 1860. p. 31.

Excursion dans la haute Kabylie et excursion au Tamgout de Sella Khedidja, par un juge d'Alger en vacances. Alger (Bastide) 1859. 280 S. Paris (Challamel aîné) 1859. 280 S. 8. (6 fr.)

Excursion de M. Henri Duveyrier à El-Golêa. Extrait d'une lettre en date de Ghardaya, du 20 septembre 1859. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. IV. p. 189.

Duveyrier (H.), Ein Ausflug nach El-Golêa (Sahara). — *Ausland.* 1860. N. 1. Vergl. *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859.

Henry Duveyrier's Reise in Nord-Afrika. II. Abschn.: Vorläufige Ergebnisse wissenschaftlicher Forschungen im Wād Messāb und Reise nach El Golēá. Juni bis October 1859. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 58.

Duveyrier's astronomische Bestimmung von Ghardaja und El-Golea. — ibid. 1860. p. 113.

Duveyrier (H.), Coup d'oeil sur le pays des Béni-M'zab et sur celui des Chaanba occidentaux. — *Revue algérienne et colon.* 1860. Mars.

Aucapitaine (H.), Étude sur l'origine et l'histoire des tribus de la Haute-Kabylie. Paris 1860. 18.

Devaux (C.), Les Kebaïles de Djerdjera. Études nouvelles sur les pays vulgairement appelés la grande Kabylie. Marseille (Camvin frères) 1859. XIV. 468 S. 8. (4 fr.)

Marocco.

Kiepert (H), Bemerkungen zu der Karte von Marocco. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VIII. 1860. p. 82.

—, Der nördliche Theil des Sultanats Marocco (Magrib el-Aksa) nach Reiseberichten und französischen Karten zusammengestellt. Chromolith. Berlin (D. Reimer) 1860. Fol. (6 Sgr.)

Alermon y Dorregniz, Descripcion del Imperio de Marruecos, en que se trata principalmente de las instituciones, usos, costumbres etc. de sus habitantes, y de la topografia del pais. Malaga. 8. (4 rs.; mit Karte 5 rs.)

Morocco. — *The London Review.* N. 27. April 1860.

Richardson, Tour in Morocco. Edited by his Widow. London 1859. 604 S. 8.

Thomassy (R.), Le Maroc, relations de la France avec cet empire. 3ᵉ édit. Paris 1860. 444 S. 8.

Reinhold (W.), Marokko und die Marokkaner. — *Westermann's illustr. deutsche Monats-Hefte.* 1860. März.

Cotte (N), Le Maroc contemporain. Paris 1860. 298 S. 8. (1 Thlr. 5 Sgr.).

Fillias, L'Espagne et le Maroc en 1860. Paris 1860. 8. (2 fr.)

Marocco. — *Ausland.* 1860. N. 7.

Voyages au Maroc. 1670, 1789, 1860. — *Le Tour du Monde.* 1860. N. 14.

Bilder aus Marokko. — *Grenzboten.* 1859. N. 52.

Schickler, Quelques jours au Maroc. — *Le Tour du Monde.* 1860. N. 1. 2.

A Peep into Tangier. — *Dublin University Magazine.* March 1860.

Ein Ausflug nach Tetuan. — *Ausland.* 1860. No. 21.

Ueber den Handel von Marocco. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VIII. 1860. p. 157.

Die Westküste Afrika's bis zum Aequator.

O'Connor (L. S.), Account of a Visit to the King of Bár Sin, 64 miles to the North of the Gambia. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 377.

Lejean (G.), Le Sénégal en 1859 et les routes commerciales du Sahara. Avec une grande carte coloriée de l'Afrique occidentale, dressée d'après les récents documents, gravée par M. Erhart. — *Revue contemporaine.* 1859. 15. Octob.

Koner (W.), Notizen über die französischen Colonien am Senegal. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 468.

Die Westküste von Afrika. — *Ausland.* 1860. N. 8 f.

Statistique commerciale du Sénégal. — *Revue algérienne et colon.* 1860. Mars.

Simon (E.), Études sur la côte occidentale d'Afrique. — *Revue de l'Orient.* 1860. Janvier. p. 60.

—, Étude sur la côte occidentale d'Afrique. La Cazamance. — *Revue de l'Orient.* X. 1859. p. 561. 641. 749.

Die Menschenopfer in Alt Calabar (Westafrika). — *Ausland.* 1860. N. 25.

Peureux, Mission de la Guinée, Lettre datée de Gabon, 5 mars 1858. — *Annal. de la propagation de la foi.* 1860. Janvier.

Du Chaillu's Reisen im äquatorialen Afrika. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 139. Vgl. *Ausland.* 1860. N. 21.

Nord-Central-Afrika.

Schauenburg (E.), Reisen in Central-Afrika von Mungo Park bis auf Dr. Barth und Dr. Vogel. 10.—14. Lief. Lahr (Schauenburg & Co.) 1860. gr. 8. (à ¼ Thlr.)

The Life and Travels of Mungo Park in Africa. London (Chambers) 1860. 360 S. 18. (1 s. 6 d.)

Macqueen (J.), Observations on the Geography of Central Africa. — *Proceedings of the R. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 208.

Barth (H.), Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika in den J. 1849—55. Im Auszuge bearbeitet nach dem in 5 Bdn. erschienenen Tagebuche. 7.—12. Lief. Schlufs. Gotha (J. Perthes) 1860. (à ¼ Thlr.)

—, Voyages et découvertes dans l'Afrique septentrionale et centrale pendant les années 1849 à 1855. Traduction de l'allemand per P. Ithier. Livr. 1. 2. Leipzig (Dürr) 1860. 8. (à ⅓ Thlr.)

—, Lotgevallen en ontdekkingen op eene reis in het noorden en midden van Africa, op last der Britsche regering in de jaren 1849 tot 1855 gedaan. Naar het Engelsch en Hoogduitsch etc. 5ᵉ deel. 2ᵉ en 3ᵉ afl. 's Hertogenbosch (Gebr. Muller) 1859. gr. 8. (à f. 1,20).

Barth (H.), Reiser in Nord- og Mellem-Afrika. 1 — 10te Hefte. Kjøbenhavn (Wøldike) 1859. (à 24 fs.)

Barths African Researches. — *London Review.* January 1860.

Dinomé, La relation du docteur Barth et la géographie arabe. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. IV. p. 294.

Castaing, Souvenirs d'un indigène de la Nigritie. — *Revue orientale et américaine.* 1859. Novembre.

Süd- und Ost-Afrika.

Macqueen (J.), Remarks on Portuguese Journeys in Central-Africa. — *Proceedings of the R. Geograph. Soc.* III. 1859. p. 362.

Of Abbeokoeta: de dageraad tusschen de keerkringen: eene schets van het ontstaan en de vooruitgang der zending in Yorriba. Uit het Engelsch naar den 5en druk vertaald, en tot op den jongsten tijd bijgewerkt door T. M. Looman. Amsterdam (Höveker) 1860. VIII, 330 bl. met 10 gelith. kaarten etc. 8. (f. 1,90.)

O'Connor (L. S.), Notes on an Expedition down the Western Coast of Africa to the „Bijuga Islands", and the recently discovered river Kattafiny. — *Proceedings of the R. Geograph. Soc.* III. 1859. p. 379.

Casalis (E.), Les Bassoutos, ou vingt-trois années de séjour et d'observations au sud de l'Afrique. Paris (Meyrueis & Co.). 1860. XX, 370 S. 8. (5 fr.)

Cumming (G.), La vie au désert. Cinq ans de chasse dans l'intérieur de l'Afrique méridionale; publié par Alex. Dumas. 1re et 2e séries. Paris (Lévy frères) 1860. 569 S. 18. (2 fr.)

Coqui, Journey from Origstadt to Delagoa Bay. — *Proceedings of the R. Geograph. Soc.* III. 1859. p. 373.

Ein Tag bei dem Kaffernhäuptling Sandilli. — *Ausland.* 1860. N. 6.

Reise nach Waya im westlichen Afrika. — ibid. 1860. N. 12.

Broekhoven (A. C.), Gids voor landverhuizers naar de Kaap de Goede Hoop. Zuid-Afrika. Een handleiding voor kooplieden op dezelve. Uit de beste bronnen zamengesteld en met eenige belangrijke, op ondervinding gegronde aanmerkingen, over de voordeelen dezer kolonie voor emigranten vermeerded. Amsterdam (Bührmann) 1860. VIII, 266 bl. 8. (f. 1,95).

Baines (Th.), Notes on the Zambesi Expedition. — *Proceedings of the R. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 99.

Burton (R. F.) et Speke (J. H.), Explorations in Eastern Africa. — ibid. III. 1859. p. 348.

Extracts from Reports by Captains Burton and Speke, of the East African Expedition, on their discovery of Lake Ujiji etc. — ibid. III. 1859. p. 111.

Résumé historique de l'exploration à la recherche des grands lacs de l'Afrique orientale, faite en 1857—58 par C. F. Burton et J. B. Speke. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. IV. p. 129.

Malte-Brun (V. A.), Les lacs de Tanganyika et Nyanza d'Ukéréwé, découverts par les capitaines Burton et Speke, en 1858. — *Bullet. de la Soc. de Géogr.* IVe Sér. XVIII. 1859. p. 345.

Captain Speke's Adventures in Somali Land. — *Blackwood's Magazine.* May and June 1860. Vergl. *Ausland.* 1860. N. 27.

Livingstone's (D.) Resor och Forskningar i Syd-Afrika. Öfwersättning från Engelska Originalupplagan. H. 1. 2. Stockholm (J. & A. Riis) 1859. 1860. (à 1 R:dr. 50 öre.)

The Ethnological Results of Dr. Livingstone's African Explorations. — *Journ. of the Indian Archipelago.* III. 1859 p. 127.

Latest Accounts from Dr. Livingstone of the Central African Expedition. — *Proceedings of the R. Geograph. Soc.* IV. 1860. p. 19.

Le lac Shirwa découvert par le Dr. Livingstone dans l'Afrique orientale. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. IV. p. 242.

Dr. Livingstone's Erforschung des Shire-Flusses und Shirwa-See's in Süd-Afrika, April 1859. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 149.

Ladislaus Magyar über die grofsen See'n Inner-Afrika's. — ibid. 1860. p. 114.

Ladislaus Magyar's Erforschung von Inner-Afrika. Nachrichten über die von ihm in den J. 1850, 1851 und 1855 bereisten Länder Moluwa, Moropu und Lobal. — ibid. 1860. p. 227.

Schmidt (W.), Ein Besuch in Guilliman im J. 1858. — *Ausland.* 1860. N. 13.

M'Leod (L.), Travels in Eastern Africa; with the Narrative of a Residence in

Mozambique. 2 vols. London (Hurst & B.) 1860. 650 S. 8. (21 s.)
Mac Leod über Mozambique. (Aus dem Economist.) — *Ausland.* 1860. N. 26.
Quaas (E.), Stadt und Hafen Zanzibar. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VIII. 1860. p. 177.
Rebmann, Aus Sansibar. — *Ausland.* 1860. N. 6.
Andersson's Reise nach dem Kunene. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 116.
M'Leod's Eastern Africa. — *The British Quarterly Review.* N. 62. 1860.
Mann (R. J.), The Colony of Natal: an Account of the Characteristics and Capabilities of this British Dependency. Published under the Authority of the Government Immigration Board, for the guidance and information of Emigrants. London (Jarrold) 1860. 8. (5 s.)
Krapf (L.), Travels, Researches, and Missionary Labours during an Eighteen Year's Residence in Eastern Africa; together with Journeys to Jagga, Usambara, Ukambani, Shoa, Abessinia, and Khartum, and a Coasting Voyage from Mombaz to Cape Delgado. With an Appendix respecting the Snowcapped Mountains of Eastern Africa, the Sources of the Nile, the Languages and Literature of Abessinia and Eastern Africa etc. by E. G. Ravensstein. London (Trübner) 1860. 600 S. 8. (21 s.) Vgl. *Athenaeum.* 1860. N. 1699.

Die Afrikanischen Inseln.

Hartung (G.), Die Azoren in ihrer äußern Erscheinung und nach ihrer geognostischen Natur geschildert. Leipzig (Engelmann) 1860. Lex. 8. Mit Atlas in Fol. (8 Thlr.)
Thomas (Ch. W.), Adventures and Observations on the West Coast of Africa and its Islands: Historical and Descriptive Sketches of Madeira, Canary, Biafra, and Cape Verd Islands — their Climate, Inhabitants, and Productions: Accounts of Places, Peoples, Customs, Trade, Missionary Operations etc. on that part of the African Coast lying between Tangier, Morocco and Benzuela. With Illustr. New York 1860. 479 S. 8. (7 s. 6 d.)
White (R.) and Johnson (J. Y.), Madeira, its Climate and Scenery: a Handbook für Visitors. 2d edit. Edinburgh (Longman) 1860. 350 S. 8. (7 s. 6 d.)
Palmer (E.), Notes on the Island of St. Helena; to accompany his new Map of that Island. — *Proceedings of the R. Geograph. Soc.* III. 1859. p. 363.
Milhet-Fontarabie, Madagascar. — *Revue algérienne et coloniale.* 1860. Février.
Labarthe, De la colonisation de Madagascar. — *Revue orientale et américaine.* 1860. Janvier.
Ein Besuch in Madagascar. — *Ausland.* 1860. N. 3.
Die Bevölkerung Madagascars. — ibid. 1860. N. 4 f.
Die Producte der Comoren. — ibid. 1860. N. 25 f.

Amerika.

Dunster (H. P.), The Discoveries of Columbus and of the English in America: including concise Narrations of the First Settlements formed by our own Countrymen in that Important Continent, taken from the most authentic sources. London (J. Blackwood) 1860. 426 S. 12. (5 s.)
d'Avezac, Un mot encore sur les navigations génoises. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1860. I. p. 25.
Kohl (J. G.), Entdeckungs- und Besiedelungsgeschichte Nord-Amerika's. — *Ausland.* 1860. N. 25 f.
de Labarthe (Ch.), Études sur la constitution du Nouveau-Monde et sur les origines américaines. Paris (Challamel aîné) 1859. 18 S. 8.
The Indians of America. — *Journ. of the Indian Archipelago.* New Ser. III. 1. 1859. p. 101.

Die Polar-Regionen.

Simmonds (P. L.), The Arctic Regions and Polar Discoveries during the Nienteenth Century; with the Discoveries made by Capt. M'Clintock as to the Fate of the Franklin Expedition. New edit. London (Routledge) 1859. 400 S. 8. (2 s. 6 d.)

Sargent (E.), Arctic Adventures by Sea and Land, from the Earliest Date to the Last Expeditions in Search of Sir John Franklin. With Maps and Illustr. Boston 1860. 500 S. 8. (7 s. 6 d.)

Lushington (F.), Arctic Enterprise and its Results since 1815. — *Macmillan's Magazine*. 1860. February.

Arctic Explorations. — *The London Review*. N. 27. April 1860.

M'Clintock, The Voyage of the „Fox" in the Arctic Seas: a Narrative of the Discovery of the Fate of Sir John Franklin. With Maps and Illustr. London (Murray) 1859. 420 S. 8. (16 s.)

M'Clintock (F. L.), Discoveries by the late Expedition in Search of Sir John Franklin and his Party. — *Proceedings of the R. Geograph. Soc.* IV. 1860. p. 2.

—, The North-West Passage. — *Athenaeum*. 1860. p. 51.

Isbister (A. K.), The North-West Passage. — ibid. 1860. p. 94.

Die Polarreisen und Mac Clintock's Expedition zur Aufsuchung Sir John Franklins. (Lorck's Zeithefte N. 12). Leipzig (Lorck) 1860. hoch 4. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

M'Clintock's Nordpolfahrt. — *Westermann's illustr. deutsche Monats-Hefte*. 1860. N. 45.

de La Roquette, Note sur le dernier voyage du capitaine M'Clintock à la recherche de Franklin et de ses compagnons et sur leurs droits découverte du passage nord-ouest. — *Bullet. de la Soc. de Géogr.* 4e Sér. XIX. 1860. p. 361.

Malte-Brun (V. A.), La destinée de Sir John Franklin dévoilée: retour du yacht Fox en Angleterre. Rapport du capitaine Mac Clintock. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. IV. p. 257.

—, Note bibliographique des articles consacrés à Franklin et à sa recherche dans les Annales des Voyages de 1845 à 1860. — ibid. 1859. IV. p. 277.

—, Exposé récapitulatif de l'expédition de Sir John Franklin 1845 — 48. — ibid. 1859. IV. p. 279.

The Search for Sir J. Franklin. From the Private Journal of an Officer of the Fox. — *Cornhill Magazine*. 1860. January.

The Voyage of the Fox in the Arctic Seas. — *Blackwood's Magazine*. 1860. January.

Arctic Exploration. — *Colburn's New Monthly Magazine*. 1860. February.

The Fate of Sir John Franklin. — *The Eclectic: a Monthly Review and Miscellany*. 1860. February.

Franklin's Fate and the Voyage of the Fox. — *Frazer's Magazine*. 1860. February.

Haughton, The Voyage of the Fox in the Arctic Seas. — *Dublin University Magazine*. 1860. February.

The First Arctic Expedition to the North-West. — *The Eclectic: a Monthly Review and Miscellany*. 1860. March.

Franklin Expedition: An other Relic. — *Nautical Magazine*. January 1860.

The Career, Last Voyage, and Fate of Captain Sir John Franklin. By Captain Sherard Osborn. London (Bradbury) 1860. 110 S. 12. (2 s. 6 d.)

Ule (O.), Die letzten Aufschlüsse über das Schicksal der Franklin'schen Expedition. — *Die Natur*. 1860. No. 12.

M'Clintock's arktische Fahrt und Enthüllung von Franklin's Schicksal. — *Ausland*. 1860. N. 12. Vergl. *Wissensch. Beil. der Leipz. Zeitung*. 1860. N. 18.

M'Clintock über Sir John Franklin's Verdienst um die Entdeckung der nordwestlichen Durchfahrt. — *Ausland*. 1860. N. 5.

Dufferin, Lettres écrites des régions polaires; traduites de l'anglais avec l'autorisation de l'auteur par F. de Lanoye. Ouvrage illustré de 25 vignettes sur bois et accompagné de 3 cartes. Paris (Hachette) 1860. XVI, 290 S. 8. (10 fr.) Vergl. *Nouv. Annal. d. Voy.* 1860. I. p. 84.

Hayes (J. J.), An Arctic Boat Journey in the Autumn of 1854. Edited, with an Introduction and Notes, by Dr. Norton Shaw. London (Bentley) 1860. 420 S. 8. (6 s.)

Hayes (J. J.), Letter on the Arctic Expedition under the late Dr. E. K. Kane. — *Proceedings of the R. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 146.

The Polar Exploring Expedition. A Special Meeting of the American Geographical and Statistical Society, held March 22, 1860. New York 1860. 30 S. 8.

La mer Polaire. Fragments du voyage du Dr. Kane. 1853 — 55. — *Le Tour du Monde*. 1860. N. 17.

Eine Episode aus Kane's Polarreise. — *Ausland*. 1860. N. 22.

Ballantyne (R. M.), The World of Ice; or, Adventures in the Polar Regions. With Illustr. London (Nelson) 1859. 320 S. 12. (3 s. 6 d.).

Eisbildungen an der grönländischen Küste. (Aus A. v. Etzel's geogr. u. statist. Beschreibung Grönlands). — *Ausland.* 1860. N. 22.

Das britische Nord-Amerika.

Ballantine (M.), Hudson's Bay; or, Every-Day Life in the Wilds of North America, during Six Years' Residence in the Territories of the Hon. Hudson's Bay Company. Boston 1859. 298 S. 12. (5 s.)

Rameau (E.), La France aux colonies. Étude sur le développement de la race française hors de l'Europe. Les Français en Amérique. Acadiens et Canadiens. Paris (Jouby) 1859. XLIII, 355 S. 8.

Galt, (A. T.), Canada, 1849 to 1859. London (Hardwicke) 1860. (1 s.)

Longitude of some of the Principal Places in Canada, by Electric Telegraph. — *Nautical Magazine.* January 1860. Vergl. *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VIII. 1860. p. 165. und *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 242.

Eine Fahrt auf dem Saguenayflusse in Canada. — *Westermann's illustr. deutsche Monats-Hefte.* 1860. Januar.

Caird (J.), Paa Stepperne Reiseskildringer fra Canada og de Forenede Stater. Med et Reisekaart. Efter den engelske Original ved M. W. Kjøbenhavn 1860. 162 S. 8. (72 fs.)

Wirthschaftliche Entwickelung Canada's. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1860. N. 13.

Mayne, Palmer and **Begbie**, British Columbia. Journeys in the Districts bordering on the Fraser, Thompson and Harrison Rivers. — *Proceedings of the R. Geograph. Soc.* IV. 1860. p. 33.

Der Fraser River in Britisch Columbien, von der Mündung bis zum Fort Yale. Nach den Aufnahmen von Mayne und Begbie im J. 1859. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 49.

Notes sur la Colombie anglaise. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1860. I. p. 103.

A Visit to the Columbia River, and a Cruise round Vancouvers Island. — *Blackwood's Magazine.* 1860. February. Vgl. *Ausland.* 1860. N. 11.

Discovery of Captain J. **Palliser** and Dr. **Hector**, of practicable Passes through the Rocky Mountains within the British Possessions. — *Proceedings of the R. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 122.

Captain John Palliser's Erforschungs-Expedition nach British Nord-Amerika in den J. 1857—59. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 11. Vgl. *Ausland.* 1860. N. 8.

Le capit. Palliser et l'exploration des montagnes Rocheuses. 1857 — 59. — *Le Tour du Monde.* 1857 — 59.

Die Canadische Expedition nach dem Red River unter Gladman, Hind, Dawson und Napier, in den J. 1857 u. 58. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 32.

Ravenstein (E. G.), Die Canadische Red-River-Expedition in den J. 1857 — 59. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VIII. 1860. p. 223.

Die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika.

Coolidge (A. J.) and **Mansfield** (J. B.), A History and Description of New England, General and Local. Illustrated with numerous engravings, in 2 vols. Vol. I. Maine, New Haupshire, and Vermont. Boston 1859. 1024 S. 8. (31 s. 6 d.)

Marcy (R. B.), The Prairie Traveller: a Handbook for Overland Expeditions; with Maps, Illustrations and Itineraries of the Principal Routes between the Mississippi and the Pacific. New York 1859. 340 S. 8. (6 s.)

The New Route from San Francisco to New Orleans. — *Dublin University Magazine.* N. 328. April 1860.

Gevers Deynoot (J. M. W. T.), Aanteekeningen op eene reis door de Vereenigde Staten van Noord-Amerika en Canada. Met platen. 's Gravenhage (Mart. Nijhoff) 1860. 10 en 264 bl. roy. 8. (f. 3,50.)

Moelling (P. A.), Reise-Skizzen in Poesie und Prosa. Gesammelt auf einer siebenmonatlichen Tour durch die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Galveston (Philadelphia, Schäfer & Koradi) 1860. gr. 8. (2 Thlr.)

Wachenhusen (H.), Das Buch der Reisen. Die interessantesten und neuesten

Reiseabenteuer. 1. Thl. Amerika 1.—8. Heft. Berlin (Verlags-Comptoir) 1860. gr. 8. (à 1/6 Thlr.)

Kohl (J. G.), Kitchi-Gami: Wanderings round Lake Superior. London (Chapman & H.) 1859. 430 S. 8. (13 s.)

Mackay (C.), Life and Liberty in America; or Sketches of a Tour in the United States and Canada in 1857—58. 2d edit. 2 vols. London 1859. 680 S. 8. (21 s.)

Navigation sur le fleuve Saint-Laurent (aus den Illustr. London News). — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. IV. p. 228.

Reise-Eindrücke auf amerikanischen Canälen. — *Ausland.* 1860. N. 20.

Armand, Tooneelen en schilderingen uit het leven in Amerika. Een verhaal naar het Hoogduitsch, door T. Raven. 1e deel, 1e afl. Groningen (Noordhoff) 1860. gr. 8. (f. 0,60.)

Münch (F.), Die Zukunft von Nord-Amerika und Blicke aus der neuen Welt in die alte. Bremen (Strack, in Comm.) 1860. gr. 8. (1/6 Thlr.)

Nordamerikanische Culturzustände. — *Wissenschaftl. Beilage der Leipzig. Zeit.* 1860. N. 44—47.

Kühne (Fr.), Consular-Bericht über den Handel der Vereinigten Staaten von Nordamerika. New York 1860. 32 S. 8.

Handel und Schifffahrt der Vereinigten Staaten von Nordamerika in dem Finanzjahre 1858—59. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1860. N. 5.

Kruger (Fr. J.), Das Deutschthum in Nordamerika. — *Teut.* 1860. Heft 3.

Brugger, Nachtrag zum Deutschthum in Nordamerika. — *Teut.* 1860. Heft 4.

Bischoff, Die Sklaverei in den Vereinigten Staaten. — *Ausland.* 1860. N. 3.

Graham (J. D.), On the Latitude and Longitude of eighteen Additional Positions in the North and North-west oft the United-States. — *Proceedings of the American Philos. Soc.* VII. 1859. p. 25.

Gowan's Bibliotheca Americana. II. Ch. Wooley, A Two Years' Journal in New York, and Part of its Territories in America. A New Edit. with an Introduction and Copious Notes, by E. B. O'Callaghan. New York 1860. 177 S. 4. (10 s. 6 d.)

Jahresbericht des Preufsischen Konsulates zu Baltimore für 1859. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 18.

Pelz (E.), Die deutsche Ansiedelung Neu-Bremen im Staate New Jersey. Reisebericht. Bamberg (Buchner) 1860. gr. 8. (6 Sgr.)

Woodworth (J.), Reminiscences of Troy, from its Settlements in 1790 to 1807, with Remarks on its Commerce, Enterprise, Improvements, State of Political Parties, and Sketches of Individual Character. New York 1860. 112 S. 4. (1 D. 25 c.)

Fisher's River, North Carolina: Scenes and Characters. By „Skitt", who was raised thar. Illustrated by J. M'Lenan. New York 1859. 269 S. 12.

Reclus (E.), Fragment d'un voyage à la Nouvelle-Orléans 1855. — *Le Tour du Monde.* 1860. N. 12.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulates zu New-Orleans für 1859. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 21.

Flächenraum des Staates Ohio. — *Ausland.* 1860. N. 15.

Der Negermarkt zu Savannah. — ibid. 1860. N. 2.

Brinton (D. G.), Notes on the Floridian Peninsula: its Literary History, Indian Tribes and Antiquities. Philadelphia 1859. 202 S. 12. (6 s.)

Western Texas, the Australia of America; or the Place to Live. By a Six Years' Resident. New York 1860. 235 S. 16. (50 c.).

Die Erforschung der Black Hills (Schwarzen Berge) im Innern Nordamerika's durch G. K. Warren und F. V. Hayden. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 53.

Milburn (W. H.), The Pioneers, Preachers and People of the Mississippi Valley. New York 1860. 465 S. 12. (1 D. 25 c.).

Domenech (E.), Sept années de résidence dans les grands déserts de l'Amérique septentrionale. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. IV. p. 198. 309.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulates zu San Franzisko über den Handel Kaliforniens für 1859. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 17.

Notizen über den Mineralreichthum Californiens, namentlich in Bezug auf Gold und Quecksilber. — *Ausland.* 1860. N. 6.

Ueber Viehzucht in Californien. — ibid. 1860. N. 4.

Schleiden (W.), Einige Bemerkungen über die Vegetation und Agricultur Ca-

lifornieus. — *Westermann's illustrirte deutsche Monats-Hefte.* 1860. Febr.

Tecumseh, der Shawnee-Häuptling. — *Ausland.* 1860. N. 9 f.

Mexiko. Central-Amerika.

Études historiques sur le Mexique au point de vue politique et social, d'après de documents originaux mexicains. — *Revue des races latines.* 1859. Août.

v. Humboldt (A.), Reise in die Aequinoctial-Gegenden des neuen Continents. In deutscher Bearbeitung von H. Hauff. 4.—8. Lief. Stuttgart (Cotta) 1860. gr. 8. (à $\frac{1}{3}$ Thlr.)

Sevin (Ch.), Journey in Mexico. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 108.

de Saussure (H.), Note sur la formation du volcan de Jorullo (Mexique). — *Bull. de la Soc. Vaudoise.* VI. 1859. p. 195.

Volkszählung von Mexiko im J. 1857. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 199.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulates zu Mexiko für 1859. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 9.

Culture du vanillier au Mexique. — *Annales de l'agriculture des colonies et des régions tropicales.* Mai 1860.

Handel und Schifffahrt von Tampico in 1859. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 12.

Jomard, Coup d'oeil sur l'Amérique centrale et ses monuments. Paris (Challamel ainé) 1860. 16 S. 8.

The Volcanoes of Central America. — *Harper's New Monthly Magaz.* 1859. November.

Die Vulcane von Central-Amerika. — *Ausland.* 1860. N. 27.

Tible, Climatologie du Guatémala, dans ses rapports avec la production de la cochenille. — *Annales de l'agriculture des colonies et des régions tropicales.* Avril 1860.

Culture du nopal et production de la cochenille dans le Guatemala. — ibid. Février 1860.

Entdeckung neuer Ruinen in Chiapas durch Pontelli. — *Ausland.* 1860. N. 14.

Squier (E. G.), Account of the Lake Yojoa or Taulébé in Honduras. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 106.

A Visit to the Guajiquero Indians. — *Harper's New Monthly Magazine.* 1859. October.

Ein Besuch bei den Guajiquero-Indianern. — *Ausland.* 1860. N. 15 ff.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulates zu San Miguel de Salvador für 1859. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 25.

Castaing, L'avenir de Nicaragua. — *Revue orientale et américaine.* 1860. Avril.

Weinland (E.), Ueber die Inselbildung durch Korallen und Mangrovebüsche im mexikanischen Golf. — *Württemberg. naturwissensch. Jahreshefte.* 1860. Heft 1.

West-Indien.

Samuel Champlain's Reise nach West-Indien und Mexiko mit der spanischen Silberflotte von 1599—1602. — *Ausland.* 1860. N. 4.

Buxton (C.), Slavery and Freedom in the British West Indies. London (Longman) 1859. 8. (2 s. 6 d.)

Zustände im britischen West-Indien und in Central-Amerika. — *Ausland.* 1860. N. 7 f.

Trollope (A.), The West Indies and the Spanish Main. 2d edit. London (Chapman) 1859. 8. (15 s.) — 3th, and 4th edit. ibid. 1860. (9 s.)

Abbott (J. S. C.), South and North; or Impressions received during a Trip to Cuba and the South. New York 1860. 352 S. 8. (6 s.)

Howe (Mrs. Julia Ward), A Trip to Cuba. Boston 1860. 251 S. 12. (5 s.)

Fernandes (P. L.), Industrie sucrière à Cuba. — *Annales de l'agriculture des colonies et des régions tropicales.* Mars 1860.

Courtney (W. S.), The Gold Fields of St. Domingo; with a Description of the Agriculture, of its Climate, Seasons, Soil, Mountains, and its Principal Cities, Rivers, Bays and Harbors. New York 1860. 144 S. 12. (75 c.)

Jahresbericht des Preufsischen Konsulates zu Porto-Plata für 1859. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 21.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulates zu Porte au Prince für 1859. — ibid. 1860. N. 17.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulates

für die Insel Portorico für 1859. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 12.

Netscher (A. D. van der Gon), De quaestie van vrijen arbeid en immigratie in de West-Indië toegelicht. s' Gravenhage (Gebr. Belifante) 1860. 148 bl. gr. 8. (f. 1,25.)

de Crisenoy (J.), Études sur la situation économique des Antilles françaises. — *Annales de l'agriculture des colonies et des régions tropicales.* Février 1860.

État des denrées exportées de la Martinique et de la Guadeloupe en 1859, avec comparaison de l'année précédente. — *Annales de l'agriculture des colonies et des régions tropicales.* Avril 1860.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulates zu St. Thomas für 1859. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 9.

Süd-Amerika.

Voyage de D. Giov. Mastaï (aujourdhui S. S. le pape Pie IX.) dans l'Amérique du Sud (de Gênes à Santiago 1823 — 24). — *Le Tour du Monde.* 1860. N. 16.

v. Tschudi (J. J.), Reise durch die Anden von Süd-Amerika. — *Petermann's Mittheil.* 1860. Ergänzungsheft.

Neu-Granada.

Handelsverhältnisse von Maracaibo. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 18.

Reise von Valparaiso nach Lima und über den Isthmus von Panama nach Europa. — *Ausland.* 1860. N. 5 ff.

Eine Fahrt auf der Panama-Eisenbahn. — *Westermann's illustr. deutsche Monats-Hefte.* 1860. April. Mai.

Panama. — *Ausland.* 1860. N. 23 ff.

Santa-Marta und die Horqueta. — *Ausland.* 1860. N. 27.

Culture du Cacaoyer au Vénézuéla. — *Annales de l'agriculture des colonies et des régions tropicales.* Février 1860.

Bolivia. Peru. Chili.

Die Bevölkerung von Bolivia im J. 1858. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 199.

Hill (S. S.), Travels in Peru and Mexico. 2 vols. London (Longman) 1860. 640 S. 8. (21 s.)

Das Kloster Ocopa in Peru. — *Ausland.* 1860. N. 21.

Eine verunglückte Expedition in das Land der Tschuntschus jenseits der peruvianischen Anden. — ibid. 1860. N. 22.

Chili. — *The Universal Review.* May 1860.

Ficker (A.), Die Bevölkerung von Chili nach dem neuesten Census. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 185.

Kommerzielle Zustände Chili's. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 2.

Handelsverhältnisse und handelspolitische Gesetzgebung der Republik Chili. — ibid. 1860. N. 20.

Handelsbericht aus Valparaiso. — ibid. 1860. N. 25.

Philippi (R. A.), Die Provinz Valdivia und die deutschen Ansiedelungen daselbst und im Territorium von Llanquihue. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 125.

Die La Plata-Staaten.

de Moussy (A.), Aperçu géographique général sur les régions Argentines. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1860. I. p. 5.

de Moussy (M.), Exposé sommaire des principaux travaux géographiques exécutés dans le bassin de la Plata, surtout depuis son émancipation de la métropole. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* 4ᵉ *Sér.* XVIII. 1859. p. 308.

Feenstra (Y.), Instructie voor de scheepvaart op Rio de la Plata. Amsterdam (Stemler) 1860. 6 en 130 bl. 8. (f. 1,50.)

Ueber die Grenzen der nördlichen Provinzen der Argentinischen Conföderation. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VII. 1859. p. 497.

Burmeister (H.), Physikalische Beschreibung der Gegend von Paraná. — ibid. N. F. VI. 1859. p. 429.

Ein Schreiben H. Burmeister's aus Tucuman vom 12. October 1859. — ibid. N. F. VIII. 1860. p. 80.

Die Provinz Jujuy in der Argentinischen Conföderation. — ibid. N. F. VIII. 1860. p. 167.

Ausfuhr von Rosario im J. 1859. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 25.

Demersay (L. A.), Histoire physique, économique et politique du Paraguay et des établissements des jésuites; accompagnée d'un atlas, de pièces justificatives et d'une bibliographie. T. I. Paris 1860. LXIV, 480 S. 8.

Neumann (K.), Corrientes. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VII. 1859. p. 455.

Trivett (J. F.), Notes on Magellan Straits, from the Atlantic to the Pacific. — *Mercantile Marine Magaz.* 1859. Octob.

Brasilien. Niederländisch Guinea.

Wetherell (J.), Brazil. Stray Notes from Bahia: being Extracts from Letters etc., during a Residence of Fifteen Years. Edited by W. Hadfield. Liverpool (Simpkin) 1860. 160 S. 8. (5 s.).

Woldemar Schultz's Reisen und Arbeiten in Brasilien. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 159.

Avé-Lallemant (R.), Reise durch Nord-Brasilien im J. 1859. 1. Th. Leipzig (Brockhaus) 1860. gr. 8. (2 Thlr.)

Lallemant's Schilderungen aus Südbrasilien. — *Ausland.* 1860. N. 11. 14.

Bilder aus Südbrasilien. — *Europa.* 1860. N. 4.

Brasilianische Skizzen. — *Ausland.* 1860. N. 24. 26 f.

Zustände in Süd-Brasilien. Deutsche Kolonie Blumenau, Kolonisten-Beförderung und Parceria-System. — *Magaz. f. d. Lit. d. Auslandes.* 1860. N. 22.

Die deutschen Colonien in Süd-Brasilien. — *Westermann's illustr. deutsche Monats-Hefte.* 1860. Mai.

Actenstücke Brasilischer Seite, betreffend die Kolonisation des Kaiserreiches. Herausgeg. von J. Hörmeyer. 7. Heft. (Rudolstadt) Leipzig (Wagner) 1860. 8. (⅓ Thlr.)

Moure (A.), Cuyaba et les Indiens du Brésil. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* 4ᵉ Sér. XIX. 1860. p. 368.

Almanak voor de Nederlandsch West-Indische bezittingen en de Kust van Guinea, voor het schrikkeljaar 1860. Uitgegeven met toestemming van Zijne Exc. den Minister van Staat, Minister van Koloniën. 's Gravenhage (Gebr. van Cleef) 1860. LI en 252 bl. 8. (f. 3.)

Wolbers (J.), Geschiedenis van Suriname, van de ontdekking van Amerika tot op den tegenwoordigen tijd. 5ᵉ — 7ᵉ afl. Amsterdam (de Hoogh) 1859. gr. 8. (f. 0,60.)

Australien.

Das Festland.

Lants, De Ontdekking van Niew-Holland. — *Allgemeene Konst- en Letterbode.* 1860. N. 6.

Müller (K.), Australische Entdeckungsreisen. — *Die Natur.* 1860. N. 4. 6 ff. 20.

Die ersten Entdeckungsreisen nach Australien. — *Magaz. f. d. Lit. d. Auslandes.* 1860. N. 7.

Frauenfeld (G.), Notizen gesammelt während meines Aufenthaltes auf Neuholland, Neuseeland und Taiti, bei der Fahrt Sr. Maj. Fregatte Novara in jenen Gewässern. — *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss. Math.-naturw. Kl.* XXXVIII. 1859. p. 717. Auch besonders abgedruckt. Wien (Gerold's Sohn, in Comm.) 1860. gr. 8. (⅛ Thlr.)

Howitt (W.), Two Years in Victoria; with Visits to Sydney and Van Diemen's Land. 2d edit. London (Longman) 1860. 320 S. 8. (6 s.)

Kingsley (H.), Naar Australië! Herinneringen van George Hamlyn. Uit het Engelsch. 2 dln. Amsterdam (van Kampen) 1860. gr. 8. (f. 7,80.)

My Experiences in Australia: being Recollections of a Visit to the Australian Colonies in 1856 — 57. By a Lady. London (Hope) 1860. 360 S. 8. (10 s. 6 d.)

Horne (R. H.), Australian Facts and Prospects; to which is prefixed the Author's Australian Autobiography. London (Smith & E.) 1859. 250 S. 12. (5 s.)

Neue Expeditionen in Australien. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 45.

Die Eingebornen Australiens und ihre Zukunft. — *Ausland.* 1860. N. 3.

Müller (K.), Aus dem Leben der neuholländischen Ureinwohner. — *Die Natur.* 1860. N. 10.

Bangari, König der australischen Schwarzen. — *Ausland.* 1860. N. 15.

Australian Ethnology. — *North British Review.* N. 64.

Meidinger (H.), Die britischen Colonien in Australien in ihrer gegenwärtigen Entwickelung. Frankfurt a. M. (Sauerländer's Verl.) 1860. 8. (21 Sgr.)

Anstralische Znstände. — *Ausland.* 1860. N. 24.

Chimmo (W.), Carpentaria to Batavia, Koepang, Sourabaya. — *Nautical Magaz.* January 1860.

Explorations in South Australia. By Messrs. Babbage, Warbnrton, Stuart, and others. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 151.

Handel der Provinz Süd-Australia in 1858. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 4.

Sir Richard Mac Donnell's Reise ins Innere von Süd-Australien. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 241.

Vom Edward's River nach Melbourne. — *Ausland.* 1860. N. 12 f.

Goldansfuhr aus der Colonie Victoria. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 486.

Anstralian Colonies and Supply of Gold. — *Quarterly Review.* January 1860.

Die australischen Goldfelder. — *Ausland.* 1860. N. 16.

Dampfschifffahrt auf dem Darling. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 487.

Crawford's Untersuchungen der Barrier- und Grey-Berge in Australien. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 157.

La nonvelle colonie anglaise de Queen's-land en Anstralie. — *Nouv. Annal. d. Voy.* I. 1860. p. 241.

Die australischen Inselgruppen.

Onter Route from Sydney to Torres Strait. Proceedings of H. M. S. Herald, Captain Denham. — *Nautical Magaz.* April 1860.

Thomson (A. S.), The Story of New Zealand, Past and Present — Savage and Civilised. 2 vols. London (Murray) 1859. 680 S. 8. (24 s.)

Arthur Thomson's Geschichte der Unterwerfung von Neu-Seeland. — *Ausland.* 1860. N. 19 ff.

Paupinel, Voyage à la Nouvelle-Zélande, visite à tons les établissements dirigés par les membres de la Congrégation de Marie. — *Annal. de la propagation de la foi.* 1859. Novembre.

Haast (J. F.), Dr. Ferdinand Hochstetter's Reise durch die nördliche Insel Neu-Seelands, 5. März bis 24. Mai 1859. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 107.

Mittheilungen aus Neuseeland. — *Ausland.* 1860. N. 4 f.

Statistique de la Nouvelle-Zélande. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1859. IV. p. 288.

Die Aorere- und Parapara-Goldfelder anf Neu-Seeland. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VIII. 1860. p. 168.

Ausflug nach Mangatawhiri und an den Waikato (Neu-Seeland). — *Mittheil. d. Wiener geogr. Ges.* III. 1859. p. 65.

Goldfelder und fossile Knochen in Neu-Seeland. — *Ausland.* 1860. N. 14.

Wallace (A.), Notes on a Voyage to New Guinea. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 358.

Radiguet (M.), La Reine-Blanche aux lles Marquises, souvenirs et paysages de l'Océanie. II. Les moeurs des insulaires et l'occupation de l'Archipel. — *Revue d. deux mondes.* 1859. 1. Octob.

Kulczycki (A.), Geologische Notiz über die Insel Tahiti und die Halbinsel Taiarapu. — *Jahresb. d. K. K. geolog. Reichsanstalt.* X. 1859. p. 570.

Die Chinesen auf Tahiti. — *Ausland.* 1860. N. 9.

Macdonald (J. D.), Voyage à la grande Viti. — *Le Tour du Monde.* 1860. N. 18.

Geschichte der christlichen Mission auf den Fidschi-Inseln. Bremen (Valett & Co., in Comm.) 1860. gr. 8. (1 Thlr.)

Williams (T.) and Calvert (J.), Fiji and the Fijians. Vol. I., the Islands and their Inhabitants, by T. Williams. Vol. 2. Mission History by G. Calvert. Edited by G. Stringer Rowe. 2 edit. revised. London (Heylin) 1860. 600 S. 8. (12 s.)

Lettre de denx missionaires nouvellement établis dans l'île de Tanna, Nonvelles-Hébrides. — *Journ. d. missions évangéliques.* 1860. N. 1.

Colonisation de la Nonvelle-Calédonie. — *Revue algérienne et colon.* 1860. Mars.

Montrouzier, Histoire de la mission catholique de la Nouvelle-Calédonie. — Ebds. 1860. Avril.

Jacquemard et Bonnet, Nouvelle-Calédonie. Exploration de la baie du sud. — *Revue algérienne et coloniale.* 1860. Janvier.

Scherzer (K.), Das Gesetzbuch der Tonga-Insulaner. Ein Beitrag zur Entwicke

lungsgeschichte der Völker Polynesiens. — *Ausland.* 1860. N. 1 f.

Alexander (W. D.), A Visit to Mauna Loa. — *Nautical Magazine.* February 1860. Vergl. *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VIII. 1860. p. 265.

The Pulu Trade of the Sandwich Islands. — *Nautical Magazine.* January. 1860.

Maigret, Lettre datée de Honolulu, îles Sandwich, juillet 1859. — *Annal. de la propagation de la foi.* 1860. Mars.

Lettre écrite d'Honolulu. — *Journ. des missions évangéliques.* 1859. N. 12.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulates zu Honolulu für 1859. — *Preufs. Handelsarch.* 1860. N. 25.

Seemannsleben auf den Crozett-, oder Desert-Inseln. — *Ausland.* 1860. N. 1 f.

Atlanten, Karten und Pläne.

Atlanten.

v. Spruner (K.), Historisch-geographischer Schul-Atlas des Gesammtstaates Oesterreich von den ältesten bis auf die neuesten Zeiten. Gotha (J. Perthes) 1860. qu. gr. 4. ($1\frac{2}{3}$ Thlr.)

Handatlas der Erde und des Himmels. Neu redig. Ausg. Lief. 45—49. Weimar (Landes-Industrie-Compt.). Imp. Fol. (à $\frac{1}{3}$ Thlr.)

Josenhaus (J.), Atlas der evangelischen Missions-Gesellschaft zu Basel. Unter Mitwirkung von R. Grofs bearb. 2. Aufl. Basel (Bohnmeier) 1860. qu. Fol. ($2\frac{1}{6}$ Thlr.)

Woerl (J. E.), Atlas der Schlachten, Treffen und Belagerungen aus der Geschichte der Kriege von 1792 bis 1815. 140 Bl. mit kurzen Erläuterungen begleitet von F. v. Dürrich. Neue Ausg. 1.—7. Lief. Freiburg i. Br. (Herder) 1860. 4. (à $\frac{1}{2}$ Thlr.)

Black's General Atlas of the World. New edit. embracing all the latest Discoveries. London (Longman) 1860. Fol. (60 s.)

M'Leod (Walter), Middle Class-Atlas; comprising a Series of six coloured Maps for the use of Junior Candidates preparing for the Oxford Local Examinations. London (Longman) 1860. 4. (1 s. 6 d.)

Murphy's Historical Shilling School Atlas, consisting of 16 Maps, coloured. Edinburgh (Simpkin). 4. (1 s.)

Philip's National School Atlas. London (Philip) 1860. 4. (6 d.; coloured 1 s.)

Philip's Cabinet Atlas of Modern Geography. 33 Maps and Index. New Edit. Edited by W. Hughes. London (Philip) 1859. Imp. 4. (10 s. 6 d.)

Philip's Library Atlas of Ancient and Modern Geography. 47 Maps and Index. New edit. Edited by W. Hughes. Ebds. Imp. 4. (15 s.)

The Harrow Atlas of Modern Geography; with Index. London (Stanford) 1860. Fol. (12 s. 6 d.)

Nieuwe Atlas voor gymnasiën en instituten, door W. J. Geerling. Opdragen aan A. A. van Heusden. Arnhem (Tjeenk Willink) 1859. 2 bl. en 23 gelith. en gekl. Kaarten. 4. (f. 1,90.)

Babinet, Atlas universel de géographie physique et politique, à l'usage des cours supérieurs et des gens du monde. 25 cartes avec une introduction. Paris (Bourdin) 1860.

Leonhard (P. H.), Skole-Kort over Europa til Brug i Borger-og Almueskoler sant private Instituten. Tredie Udgave. 4 Bl. Odense (Milo). (1 Rd. 48 fs.)

Schoolkaart van Europa. Geteekend door Lastdrager, onder toezigt van W. A. Elberts. 4 bl. Zwolle (de Erven J. J. Tijl) 1859. (f. 3,60; opgeplant en met rollen f. 5.)

Karten von Europa, namentlich von Central-Europa.

Black's Map of Central and Southern Europe, shewing the New Boundaries of France and Northern Italy. London (Longman) 1850. (1 s. 6 d.)

Birk (C.), Telegraphen-Karte von Europa nach Mittheilungen der K. preufsischen Telegraphen-Direction. 4 Bl. Chromolith. Berlin (Schropp, in Comm.) 1860. Imp. Fol. ($1\frac{1}{2}$ Thlr.)

Diez (F. W.), Deutschland, Königreich der Niederlande, Königreich Belgien und die Schweiz nebst Theilen der angrenzenden Länder. Gez. von F. v.

Stülpnagel und J. C. Bär. 4 Bl. Neue Ausg. Kupferst. u. illum. Gotha (J. Perthes) 1860. Imp. Fol. (Auf Leinw. u. in Carton 3 Thlr.)

Friedrich (L.), Post- und Eisenbahn-Karte von Deutschland, den Niederlanden, Belgien und der Schweiz. Ausg. für 1860. Chromolith. Gotha (J. Perthes) 1860. Imp. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

—, Post-, Eisenbahn- und Reise-Karte von Mittel-Europa. 4 Bl. Neue Ausg. Kupferst. u. illum. Ebds. 1860. Imp. Fol. (Auf Leinw. u. in 8-Carton 3 Thlr.)

Handtke, Deutschland und die Schweiz. Lith. u. illum. Glogau (Flemming) 1860. Imp. Fol. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)

Handtke (F.), Post-, Reise- und Eisenbahn-Karte von Deutschland. Neue Ausg. Lith. u. illum. Glogau (Flemming) 1860. (1$\frac{1}{3}$ Thlr.; auf Leinw. u. in engl. Carton 2$\frac{1}{6}$ Thlr.)

Hanser (G.), Post- und Eisenbahn-Reisekarte von Deutschland, Holland, Belgien, Schweiz etc. Neue Ausg. Stahlst. u. col. Nürnberg (Serz & Co.) 1860. (In 8-Carton 24 Sgr.; auf Leinw. 2 Thlr.)

Hendschel (U.), Neueste Eisenbahn-Karte von Central-Europa. Neue Ausg. Frankfurt a. M. (Jügel's Verl.) 1860. Imp. Fol. (In 8-Carton 1 Thlr.; auf Leinw. u. in 8-Carton 1$\frac{1}{3}$ Thlr.)

—, Post- und Eisenbahn-Karte v. Deutschland und den Nachbarstaaten. Neue Ausg. Ebds. 1860. Imp. Fol. (Auf Leinw. u. in Etui 3 Thlr.)

Kiepert (H.), Uebersichts-Karte von Mittel-Europa. Lith. u. col. Berlin (D. Reimer) 1860. Imp. Fol. (In 8-Carton 1 Thlr.)

König (Th.), Geschäfts- und Reise-Karte von Europa mit Angabe aller Eisenbahnen, Dampfschiffslinien und Hauptpoststrafsen. 4 Bl. Lith. u. col. Berlin (Mitscher & Röstell) 1860. gr. Fol. (1$\frac{1}{6}$ Thlr.; in gr. 8-Carton 1$\frac{1}{3}$ Thlr.; auf Leinw. u. in gr. 8-Carton 2 Thlr.)

Kunsch (H.), Eisenbahn-, Post- und Strafsenkarte von Deutschland und den Nachbarstaaten. Neue Ausg. 2 Bl. Lith. u. color. Leipzig (Hinrichs, in Comm.) 1860. Imp. Fol. (In 8-Carton $\frac{1}{2}$ Thlr.)

—, Eisenbahn-Karte von Mittel-Europa mit Angabe der Dampfschifffahrts-Verbindungen. Neue Ausg. Lith. Glogau (Flemming) 1860. Imp. Fol. (In 16-Carton $\frac{1}{4}$ Thlr.)

—, Post-, Reise- und Eisenbahn-Karte von Deutschland, der Schweiz, den Niederlanden und Belgien etc. Neue Ausg. Lith. u. illum. Ebds. Imp. Fol. (In 16-Carton $\frac{1}{2}$ Thlr.; auf Leinw. 1 Thlr. 2$\frac{1}{2}$ Sgr.)

Leuthold's Post-, Eisenbahn- u. Dampfschiffkarte der Schweiz und der Nachbarstaaten bis London, Paris, Nizza. Neue Ausg. Kupferst. u. illum. Leipzig (Hinrichs) 1860. Imp. Fol. (Auf Leinw. u. in Etui 2$\frac{2}{3}$ Thlr.)

Michaelis (J.), Eisenbahn-Karte von Central-Europa. 3. Aufl. 2 Bl. Lith. Dresden (Burdach) 1860. Imp. Fol. ($\frac{1}{2}$ Thlr.; in Carton 18 Sgr.; auf Leinw. 1 Thlr. 6 Sgr.)

Müller (H.), Karte der Eisenbahnen Mittel-Europa's mit Angabe sämmtlicher Bahnstationen etc. 4 Aufl. Glogau (Flemming) 1860. Imp. Fol. (In 16-Carton 18 Sgr.; auf Leinw. 1$\frac{1}{2}$ Thlr.)

Post- und Eisenbahn-Karte von Deutschland und den angrenzenden Ländern. Lith. Berlin (Wilhelmi) 1860. Imp. Fol. (2$\frac{1}{2}$ Sgr.)

Uebersichts-Karte sämmtlicher Eisenbahnen, Dampfschifffahrten etc. in Mittel-Europa. Neue Ausg. Lith. u. illum. Magdeburg (Kaegelmann) 1860. gr. Fol. (In Carton $\frac{1}{4}$ Thlr.)

Reymann (G. D.) u. v. Oesfeld (E. W.), Topographische Specialkarte v. Deutschland und den angrenzenden Staaten in 359 Bl. Lief. 145. 146. Glogau (Flemming) 1860. qu. Fol. (à $\frac{2}{3}$ Thlr.)

v. Stülpnagel (F.), Atlas der Eisenbahnen in Deutschland, Belgien, Elsafs, der Schweiz u. Ober-Italien. 14. Ausg. von H. Berghaus. Gotha (Perthes) 1860. gr. 4. (1 Thlr.)

Ziegler (J. M.), Nord- u. Mittel-Deutschland, nebst Dänemark. Kupferst. u. illum. Leipzig (Hinrichs) 1860. Imp. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Uebersichtskarte der Eisenbahnen von Mittel-Europa. Brockhaus' Reise-Atlas. Entworfen und gezeichn. v. H. Lange. Leipzig (Brockhaus) 1860. In 8-Carton. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Brockhaus' Reise-Atlas. Entworfen und gez. von H. Lange. Leipzig. Plan der Stadt nebst einem Führer für Fremde. 4. Aufl. — Nordhannoversche Eisenbahnen. Führer für Reisende auf den Eisenbahnen zwischen Hannover, Hamburg, Bremen und Emden, sowie nach Norderney. — Berlin-Leipzig-

Wittenberge. Führer für Fremde. — Augsburg-Lindau. Führer für Reisende auf der Eisenbahn zwischen Augsburg und Lindau. — Stuttgart. Plan der Stadt nebst einen Führer für Fremde. — Ulm Friedrichshafen-Bodensee. Führer für Reisende. Leipzig (Brockhaus) 1860. (à $\frac{1}{6}$ Thlr.)

Karten von deutschen Staaten.

Topographische Karte vom Preufsischen Staate mit Einschlufs der Anhaltinischen und Thüringischen Länder; östlicher Theil. Sect. 181. Neuhaldensleben. 195. Hornburg. 261. Weissensee. 274. Eisenach. 289. Meiningen. 291. Rudolstadt. 211. Halberstadt. 227. Harzgerode. 260. Mühlhausen. 301. Coburg. 279. Altenburg. Berlin (Schropp, in Comm.). Fol. (à $12\frac{1}{2}$ Sgr.)

— — — Sect. 197. Magdeburg. 2. Aufl. Ebds. ($12\frac{1}{2}$ Sgr.)

Karte vom preufsischen Staate mit besonderer Berücksichtigung der Communicationen nach amtlichen Quellen bearb. und herausgeg. vom technischen Eisenbahn-Bureau des Ministeriums. Berlin (D. Reimer, in Comm.) 1860. 12 Bl. Imp. Fol. (8 Thlr.; color. $9\frac{1}{3}$ Thlr.)

Handtke, Generalkarte vom preufsischen Staate. Lith. u. illum. Glogau (Flemming) 1860. Imp. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Wilhelmi (J.), Plan von Berlin nach den neuesten Bestimmungen. Lith. Berlin (Wilhelmi). Imp. Fol. ($2\frac{1}{2}$ Sgr.)

—, Neuester Plan der Umgegend von Berlin. Lith. Ebds. Imp. Fol. ($2\frac{1}{2}$ Sgr.)

v. Schulz, Brandenburg mit seinen nächsten Umgebungen. Imp. Fol. Berlin (Schropp) 1860. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)

Brockhaus' Reise-Atlas. Entworfen und gez. von H. Lange. Chromolith. Leipzig (Brockhaus). qu. 4. (In 8-Carton $\frac{1}{6}$ Thlr.) Frankfurt a. d. O. — Berlin. — Stettin.

Müller (A. A.), Karte vom Regierungsbezirk Merseburg in 6 Sectionen. Neue Ausg. Kupferst. u. illum. Halle (Knapp) 1860. (12 Sgr.)

Lange (H.), Atlas von Sachsen. Ein geographisch-physikalisch-statistisches Gemälde d. Königreichs Sachsen. 1. Lief. Leipzig (Brockhaus) 1860. gr. Fol. ($1\frac{2}{3}$ Thlr.)

Gräf (C.), Das Königreich Sachsen. Kupferst. u. illum. Weimar (Landes-Industrie-Comptoir) 1860. Imp. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Kunsch (H.), Topographische Karte der Umgegend von Leipzig. Nach den Original-Aufnahmen der Flufsregulirung und den Flur-Karten. Lith. Leipzig (Hinrichs) 1860. Imp. Fol. ($\frac{5}{6}$ Thlr.; auf Leinw. $1\frac{1}{3}$ Thlr.; color. $1\frac{1}{3}$ Thlr.; auf Leinw. $1\frac{2}{3}$ Thlr.)

Prediger (C.), Karte vom Harzgebirge. Lith. Clausthal (Grofse) 1860. (In 16-Carton. 18 Sgr.; color. 24 Sgr.)

Steinhauser (A.), Die älteste und neueste topographische Karte von Bayern. — *Mittheil. d. Wiener geogr. Ges.* III. 1859. p. 108.

Gräf (C.), Nieder- und Ober-Oesterreich oder das Erzherzogthum Oesterreich unter und ob der Enns und das Herzogthum Salzburg. Kupferst. u. illum. Weimar (Landes-Industrie-Comptoir) 1860. Imp. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

—, Das Kaiserthum Oesterreich. Kupferst. u. illum. Ebds. 1860. Imp. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

—, Die gefürstete Grafschaft Tirol mit Vorarlberg und das Fürstenthum Liechtenstein. Kupferst. u. illum. Weimar (Landes-Industrie-Compt.) 1860. Imp. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Pauling (J. J.), Das Herzogthum Kärnten. Lith. u. color. Klagenfurt (Leon) 1860. qu. gr. Fol. (In 16-Carton. $1\frac{1}{3}$ Thlr.; auf Leinw. 1 Thlr. 24 Sgr.)

Karten der Schweiz, von Frankreich, von den Niederlanden und England.

Panorama des Alpengebirges vom Schlofs Waldburg in Schwaben. Lith. Mit Text. Ravensburg (Dorn) 1860. Imp. Fol. (In 16-Carton. 16 Sgr.; color. 28 Sgr.)

Tschudi's Schweizer-Karte für Reisende, entworfen und gez. von C. F. Baus. Revid. Ausg. Chromolith. St. Gallen (Scheitlin & Zollikofer) 1860. qu. Fol. (In 16 Carton. 21 Sgr.)

Winckelmann (E.), Die Schweiz. Reise- und Postkarte. Revid. von R. Grofs. Chromolith. Stuttgart (Metzler). Imp. Fol. (Auf Leinw. und in 8-Carton. $1\frac{1}{3}$ Thlr.)

Carte de la France à 1:80,000[e]. 23[e] livr., contenant les feuilles de Toulouse, Auch, Orthez, Cahors et Agen. Paris, au Dépôt de le guerre.

Debombovry (G.), Atlas historique du département actuel de l'Ain. 1[re] partie. Lyon 1860. Fol. 33 S. mit 13 Karten.

Carte du département de la Sarthe par J. Triger. Paris 1860. 1 : 125,000.

van Kerkwijk (J. J.), Staatkundige Kaart van het Koningrijk der Nederlanden. Opdragen oan Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken; vervaardigd in 1858. 1 bl. lith. 's Gravenhage (Gebr. J. & H. van Langenhuysen) 1859. (f. 3.)

Topographische Kaart van het Koningrijk der Nederlanden, vervaardigd door de officieren van den Generalen staf en gegraveerd op het Topographisch Bureau van het Ministerie van Oorlog, op de schaal van 1 : 50,000. Bl. 17 (Beilen), Bl. 18 (Roswinkel), Bl. 21 (Zwolle), Bl. 22 (Coevorden), Bl. 23 (N. Schoonebeek). 's Gravenhage (Departement van Oorlog) 1860. (N. 21, f. 2,80; N. 22 en 23, f. 4.)

Schoolkaart van het Koningrijk der Nederlanden en het Groothertogdom Luxemburg. Geteekend door Lastdrager, onder toezigt van W. A. Elberts. 4 bl. Zwolle (de Erven J. J. Tijl) 1859. (f. 3,60.)

Kaart van de rigting der Noorder- en Zuider-spoorweg en zoo als dezelve op 19 November 1859 zijn aangenomen. 1 bl. lith. Amsterdam (Seyffardt) 1859. Fol. (f. 0,25.)

De Nederlandsche Spoorwegen in 1860 met aanwijzing der lijnen, die men voorstelt van Staatswege aan te leggen. Amsterdam (Buffa & Z.) 1860. Fol. (f. 1.)

Kaart van de Nederlandsche Centraal-spoorwegen. Aanvrage van E. W. Oramerus, C. D. van der Vliet, F. H. Bunge, A. v. Hemert, A. Holtzman. 1 bl. lith. Amsterdam (Erven H. van Munster & Zoon) 1860. (f. 0,40.)

Stanford's Map of the British Metropolis and Suburbs. London (Stanford) 1860. (2 s. 6 d.; coloured 3 s. 6 d.)

—, Map of Twelve Miles round London. London (Stanford). (Case 2 s. 6 d.; coloured 3 s.)

Karten von Schweden, Norwegen, Dänemark, Rufsland.

Gräf (C.), Schweden und Norwegen. Kupferst. u. illum. Weimar (Landes-Industrie-Comptoir) 1860. Imp. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Cartographie van Denemarken. — *Algem. Konst- en Letterbode.* 1860. N. 18.

Bull (A.), Jylland med dertil hørende øer. Paa Grundlag af Matriklens minorerede Opmaalinger, optaget i Marken af L. Both in Aarene 1857—61. Pl. I. (Danmark Pl. VII.) Kjøbenhavn. (2 Rd. 48 fs.) Extrablad II. (1 Rd. 32 fs.)

Oversigtskaart over Grofserer Andersens projecterede Udvidelse af Kjøbenhavns Havn mod Syd, samt Udgravning af et Skibsløb gjennem Kallebodstrand til Kjøgebugt. Tegnet og utgivet af L. Both. Kjøbenhavn (Stinck). (24 fs.)

Geerz (F.), General-Karte von dem Herzogthum Schleswig, Holstein und Lauenburg, den Fürstenthümern Lübeck und Ratzeburg und den Freien und Hansestädten Hamburg und Lübeck. Mit Text. (Berlin 1859.) Kiel (Schwers). Ausg. N. 1. Physisch-topographisch. Color. ($2\frac{1}{2}$ Thlr.); Ausg. N. 2. Nach den administrativen Eintheilungen. Color. ($2\frac{1}{2}$ Thlr.); Ausg. N. 3. Nach den Ländergrenzen. Color. ($1\frac{1}{2}$ Thlr.)

v. Blaramberg, Karte der astronomischen u. trigometrischen Punkte im Europäischen Rufsland u. Kaukasien. 6 Bl. M. 1 : 2,100,000. St. Petersburg 1859.

Karte der Wasser- und Wege-Verbindungen im Europäischen Rufsland und Kaukasien 4 Bl. M. 1 : 3,300,000. St. Petersburg 1859. (K. Rufs. Kriegstopograph. Depot.)

Ziegler (J. M.), Polen. Kupferst. u. illum. Leipzig (Hinrichs) 1860. Imp. Fol. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Karten von Italien und Griechenland.

Sohr-Berghaus, Karte v. Italien. Lith. u. color. Glogau (Flemming) 1860. Fol. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Nieuwe Kaart van Italië, naar aanleiding der tegenwoordige gebeurtenissen met geschiedkundige en statistieke aanteekeningen. 1 bl. lith. 's Gravenhage (Couvée) 1860. (f. 0,25).

Johnstone's Map of the Seat of War in North Italy, coloured to show the New Arrangement of the Italian States. London (Stanford) 1860. (1 s. 6 d.)

Sohr-Berghaus, Karte des Königreichs beider Sicilien. Lith. u. color. Glogau (Flemming) 1860. Fol. (1/6 Thlr.)

Black's Military Map of Upper Italy, shewing the New Boundaries. London (Longman) 1860. (1 s. 6 d.)

Karte der Insel Sicilien. Lith. Glogau (Flemming) 1860. qu. Imp. Fol. (1/4 Thlr.)

Karte von Sicilien. Chromolith. Berlin (Schropp) 1860. Imp. Fol. (1/2 Thlr.)

Karte des Kriegsschauplatzes im Königreich beider Sicilien. Lith. Stuttgart (Malté) 1860. Fol. (7 Sgr.)

Kaart van het eiland Sicilië. 1 bl. lith. Arnhem (Thieme) 1860. roy. 4. (f. 0,35.)

Kiepert (H.), Graeciae antiquae tabula in usum scholarum descripta. 9 Bl. Lith. u. color. Berlin (D. Reimer) 1860. Imp. Fol. (4 2/3 Thlr.)

Karten von aufsereuropäischen Ländern.

Karte der Kaukasischen Länder, photographirt und auf den Maafsstab von 1 : 2,520,000 reducirt. St. Petersburg 1859. (K. Rufs. Kriegstopogr. Dépôt.)

Handtke und Leo, General-Karte des Persischen Reiches. Lith. u. illum. Glogau (Flemming) 1860. Imp. Fol. (1/3 Thlr.)

Kiepert (H.), Wandkarte von Palästina für den Schulgebrauch bearb. 2. Aufl. 8 Bl. Lith. u. color. Berlin (D. Reimer) 1860. Imp. Fol. (2 2/3 Thlr.; auf Leinw. und in Mappe 4 2/3 Thlr.)

Carte de l'empire chinois, dressée par A. Vuillemin et Berthe. Paris (Garnier frères). Fol. (2 fr.)

China Sea. Sheet I. S. W. Coast. Sheet II. S. E. Coast. London. Hydrogr. Office. (à 3 s.)

— —, Woosung River, surveyed by J. Ward. 1858. ibid. fol. (3 s. 6 d.)

— —, Si-kiang, or West River, surveyed by W. T. Bate. 1859. ibid. fol. 3 Sheets. (à 2 s. 6 d.)

China, Sheet IX. Yang-tse-kiang. Corrected to 1859. ibid. fol. (3 s. 6 d.)

China. — Yang-tse-kiang. — Nanking to Yunglien. ibid. fol. (3 s. 6 d.)

China. — Yang-tse-kiang. — Yunglien to Hankau. ibid. fol. (3 s. 6 d.)

Dufour (H.), Nouvelle carte de l'empire chinois, dressée d'après les documents les plus récents, avec les plans de Pékin et de Canton, accompagnée d'une notice historique et biographique, par A. Leroy. Paris (Taride). fol.

Melvill de Carnbée (P.), Allgemeene Atlas van Nederlandsch Indië. Uit offic. bronnen zamengesteld. Kaart van de Residentie Djocjakarta. — Gouvernement Sumatra's West Kust. N. 3. Bevattende het middendeel der Residentie Padangsche boven — en het Noorderdeel der Residentie Padangsche bene den landen begrepen tusschen de bergen Ophir en Talang. — Residentie Japara. — Oosterhelft der Residentie Samarang. — Westerhelft der Residentie Samarang. Door W. F. Versteeg. Bl. 33 — 37. lith. en gekl. Batavia (van Haren Noman & Kolff). Zalt-Bommel (Joh. Noman & Zoon). Fol. (à f. 2,25.)

Petermann (A.), Atlas der neuesten Entdeckungen in Afrika. Eine Sammlung von 12 Kartenblättern, welche die Resultate der in dem Decennium 1850—1860 ausgeführten hauptsächlichsten Reisen graphisch veranschaulichen. Gotha (Perthes) 1860. gr. 4. (3 1/3 Thlr.)

Birk (C.), Karte des Kriegsschauplatzes von Marocco. Chromolithogr. Berlin (Schropp) 1860. Imp. Fol. (1/4 Thlr.)

Carte du territoire français des environs de Saint-Louis, comprenant le Gandiol, le Toubé, le Oualo, Gaë, Rofo, et Bomkol, levée d'après les ordres et sous la direction du colonel du génie, L. Faidherbe, par M. P. Brossard de Corbigny, assisté de E. Gaillard. Paris. M. 1:20,000.

Carte de Kéniéba et du terrain environnant les mines, levée pendant l'expédition du Bambouk, exécutée en août 1858 sous les ordres de M. le colonel du génie Faidherbe, par M. H. Vincent. 1 Bl. gr. fol. M. 1:10,000.

Amérique dressée par E. Desbuissons, sous la direction de C. Cortambert. 1 feuille. Paris 1859.

Mapa de la República de Bolivia mandado publicar por el Gobierno de la Nacion en la administracion del Presidente José Maria Linares y secretario de Instruccion pública Lucas Mendoza de la Tapia, levantado y organizado en los años de 1842 à 1859. Por el teniente coronel Juan Adarza, commandante Juan Mariano Mujia y

mayor Lucio Camacho, año de 1859. 4 Bl.

Handtke (F.), Karte vom Austral-Continent. Lith. u. illum. Glogau (Flemming) 1860. Imp. Fol. (⅓ Thlr.)

Handtke (Fr.), Karte von Australien. Lith. u. illum. Glogau (Flemming) 1860. (⅓ Thlr.)

Dr. Hochstetter's Karten von Neu-Seeland. — *Zeitschr. f. allg. Erdkunde.* N. F. VIII. 1860. p. 263.

Physik der Erde.

Annuaire de la Société météorologique. 1860. Janvier — May. Paris. 8.

Knochenhauer (K. W.), Ueber das electrische Luftthermometer. Wien (Gerold's Sohn, in Comm.) 1860. Lex. 8. (8 Sgr.)

Mühry (A.), Allgemeine geographische Meteorologie oder Versuch einer übersichtlichen Darlegung des Systems der Erd-Meteoration in ihrer klimatischen Bedeutung. Leipzig (Winter) 1860. gr. 8. (1 Thlr. 6 Sgr.)

Schmid (E. E.), Meteorologie. Bog. 45 — 49. — *Allgemeine Encyklopädie der Physik, herausgeg. von G. Karsten.* 7. Lief. Leipzig 1860.

Müller (J.), Grundrifs der Physik und Meteorologie. Für Lyceen, Gymnasien etc. 7. Aufl. Braunschweig (Vieweg & S.) 1860. gr. 8. (1⅚ Thlr.)

Disturnell (J.), Influence of Climate, in a Commercial, Social, Sanitary, and Humanising Point of View: being a Paper read before the American Geographical and Statistical Society: accompanied by a Map of the World, showing most important Isothermal Lines. New York 1860. 24 S. 4. (6 s.)

Julien (T.), Courants et révolutions de l'atmosphère et de la mer, comprenant une théorie nouvelle sur les déluges périodiques. Paris (Lacroix & Baudry) 1860. VI, 240 S. 8. Vgl. *Nouv. Annal. d. Voy.* 1860. I. p. 213.

Wilkes (C.), Theory of the Winds. Accompanied by a Map of the World, showing the Extent and Direction of the Winds; to which is added Sailing Directions for a Voyage round the World by the same Author. 2d edit. London (Trübner) 1859. 120 S. 8. (6 s.)

Piddington (H.), Sailor's Hornbook for the Law of Storms: a Practical Exposition of the Theory of the Law of Storms, and its Uses to Mariners in all parts of the World (with Charts and Transparent Storm-cards). 3d edit. enlarged and improved. London (Williams & N.). 408 S. 8. (10 s. 6 d.)

Biron (P.), Atlas météorologique, représentant les faits terrestres et magnétiques; 12 planches in fol. coloriées, accompagnées d'un volume de texte grand in 8 de 408 pages. Paris (Mallet-Bachelier) 1860.

Bettziech-Beta, Die atmosphärische Hülle. — *Die Natur.* 1860. N. 5.

Dove (H. W.), Ueber die Vertheilung des atmosphärischen Druckes auf der Oberfläche der Erde. — *Zeitschr. f. allg. Erdkunde.* N. F. VI. 1859. p. 417.

Lenz (E.), Ueber die stündlichen Temperaturänderungen der Luft und der Oberfläche des Meeres in den Tropen. — *Bull. de l'Acad. Imp. de St. Pétersbourg.* I. 1859. p. 212.

Bettziech-Beta, Beiträge zur Wetter prophezeihung. — *Die Natur.* 1860. N. 16.

Forbes (J. D.), Inquiries about Terrestrial Temperature; to which is added an Index to M. Dove's Five Memoirs on the Temperature of the Globe. — *Transact. of the Roy. Soc. of Edinburgh.* XXII. P. 1. p. 75.

Heer (O.), Die klimatischen Verhältnisse des Tertiärlandes. — *Zeitschr. f. d. gesammten Naturwiss.* 1860. Januar.

Renny (H. L.), On the Constants of the Barometric Formulae which make correct allowance for the Hygrometric State of the Atmosphere. — *Transact. of the Roy. Irish Academy.* Vol. XXIII. 2. 1859. p. 623.

Renny (H. L.), On a New Barometric Formula for Mountain Heights, in which the Hygrometric Condition of the Atmosphere is systematically considered. — ibid. Vol. XXIII. 2. 1859. p. 437.

Fritsch (K.), Ueber die Störungen des täglichen Ganges einiger der wichtigsten meteorologischen Elemente an Gewittertagen. Wien (Gerold's Sohn, in Comm.) 1860. Lex. 8. (14 Sgr.) Ab-

druck aus den *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss. Mathem.-naturwiss. Kl.* XXXVIII. 1859. p. 633.

v. Wüllerstorf-Urbair, Ueber das Verhalten und die Vertheilung der Winde auf der Oberfläche der Erde, sowie insbesondere über die Windverhältnisse am Cap Horn. Wien (Gerold's Sohn, in Comm.) 1860. Lex. 8. (16 Sgr.) Abdruck aus d. *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss. Mathem.-naturw. Kl.* XXXIX. 1860. p. 105.

Rowell (G. A.), An Essay on the Cause of Rain and its allied Phenomena. Oxford 1860. 162 S. 8. (5 s.)

Mühry (A.), Die geographische Vertheilung des Regens auf der Erde. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 1.

Taylor (J. W.), On the „Aurora Borealis". — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* III. 1859. p. 117.

Kenngott (A.), Ueber Meteoriten. — *Monatsschr. des wissensch. Ver. in Zürich.* 4. Jahrg. 1859. Heft 10.

Dove (H. W.), Ueber das Klima des westlichen Europa. — *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde.* N. F. VII. 1859. p. 353. VIII. 1860. p. 97.

Hertel, Wetterbeobachtungen vom 1. December 1848 bis zum 30. Nov. 1849. — *Neues Lausitzisches Magaz.* XXXVIII. 1860. p. 287.

Auszug aus den meteorologischen Beobachtungen zu Göttingen während der Monate Juni bis December 1859 und Januar u. Februar 1860. — *Götting. gelehrt. Anzeig.* 1860. Beibl. N. 1. 3. 11.

Prestel, Die jährliche Veränderung der Temperatur in Ostfriesland. — *Verhandl. d. K. Leopold. Carol. Akad. d. Naturforsch.* XIX. 1860. p. 285. Auch besonders abgedruckt. Jena (Frommann) 1860. gr. 4. (1 Thlr.)

Ausfeld, Meteorologische Beobachtungen zu Schnepfenthal. — *Zeitschr. f. d. gesammten Naturwiss.* 1859. December.

Looff's meteorologische Beobachtungen zu Gotha 1846 — 1859. — *Petermann's Mittheil.* 1860. p. 112.

Hoffmann, Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen im botanischen Garten zu Giefsen. 1858. — *Notizbl. d. Ver. f. Erdk. zu Darmstadt.* 1860. N. 39.

Uebersicht der Beobachtungen des Grofsherzogl. Katasteramts im J. 1858. — *Notizbl. d. Ver. f. Erdk. zu Darmstadt.* 1859. N. 33. 34.

Tabellarische Uebersicht der Witterung in Oesterreich in den Monaten November u. December 1858. — *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss. Mathem.-naturwiss. Kl.* XXXIX. 1860. N. 1. 4.

Merian (P.), Meteorologische Uebersicht der Jahre 1857, 58. — *Verhandl. d. naturforsch. Ges. in Basel.* II. Heft 3. 1859.

—, Mittel aus den meteorologischen Beobachtungen in Basel in den 30 Jahren 1829 — 58. — ibid.

Wolf, Ueber die Witterung in Zürich in den J. 1856—59. — *Vierteljahrsschr. d. naturforsch. Ges. in Zürich.* 1860. Heft 1.

Observations météorologiques faites à l'observatoire de Genève sous la direction de Mr. Plantamour. — *Bibl. univ. de Genève.* 1860. Zu Ende jedes Heftes.

Resumé météorologique pour l'année 1858 pour le Chaux-de-Fonds, Neuchatel, Chaumont et Fontaines. — *Bull. de la Soc. d. sciences naturelles de Neuchatel.* V. 1859. p. 124.

Peters, Resumé des observations météorologiques relatives aux vents faites à Cornaux, de 1812 à 1819. — ibid. V. 1859. p. 148.

Resumé des phénomènes les plus remarquables qui se sont passés à Neuchatel dans le 16[me] siècle de l'an 1500 à 1600. — ibid. V. 1859. p. 103.

Tscheinen, Naturerscheinungen im Kanton Wallis auf dem Simplon. — *Vierteljahrsschr. d. naturforsch. Ges. in Zürich.* Jahrg. IV. Heft 3. 1859.

Siegfried, Chronik der in der Schweiz beobachteten Naturerscheinungen von Januar bis Juni 1859. — ibid.

Dufour (Ch.), Resumé des observations météorologiques faites à Morges par M. M. Burnier, Ch. Dufour et Yersin, pendant les années 1850 — 54. — *Bull. de la Soc. Vaudoise.* VI. 1859. p. 199.

Bobilier, Observations météorologiques faites à Dunkerque pendant l'année 1858. — *Mém. de la Soc. Dunkerquoise.* T. VI. 1858-59.

Parès, Deuxième note sur le mirage aux environs de Montpellier. — *Annuaire de la Soc. météorol.* VIII. 1859.

de Geus (G. A.), Algemeene tafel van weêrkundige waarnemingen, gedaan op den Huize Zwanenburg, Halfweg Am-

sterdam en Haarlem, gemeente Houtrijk en Polanen, gedurende het jaar 1859. — *Algem. Konst- en Letterbode.* 1860. N. 6.

Weêrkundige warnemingen op den huize Zwanenburg. — *Algem. Konst- en Letterbode.* 1860. Zu Ende jeder Nummer.

Glaisher (J.), Remarks on the Weather, during the Quarter ending December 31st, 1859. — *Journ. of the Statist. Soc.* XXIII. 1860. p. 125.

Davy (J.), Notice of an unusual Fall of Rain in the Lake District, in January 1859. — *Transact. of the Roy. Soc. of Edinburgh.* XXII. P. 1. p. 41.

Lenz (E.), Ueber eine bedeutende Anomalie in der Vertheilung der magnetischen Declinationen, welche am Eingange des finnischen Meerbusens, sowie nördlich und südlich von demselben beobachtet worden ist. — *Bull. de l'Acad. Imp. de St. Pétersbourg.* I. 1859. p. 435.

Sabine (Edw.), Observations made at the Magnetical and Meteorological Observatory at St. Helena, with Discussions of the Observations at St. Helena, the Cape of Good Hope, the Falkland Islands, Carlton Fort in North America, and Pekin. Vol. II. 1844 to 1849. London (Longman) 1860. CXLVIII, 526 S. 4.

Loomis (E.), Observations of the Magnetic Dip in the United States. — *Transact. of the American Philos. Soc.* New Ser. XII. P. 2. 1859.

Friesach, Astronomische und magnetische Beobachtungen in Amerika, angestellt in den J. 1857—59. — *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss. Mathem.-naturw. Kl.* XXXVIII. 1859. p. 593.

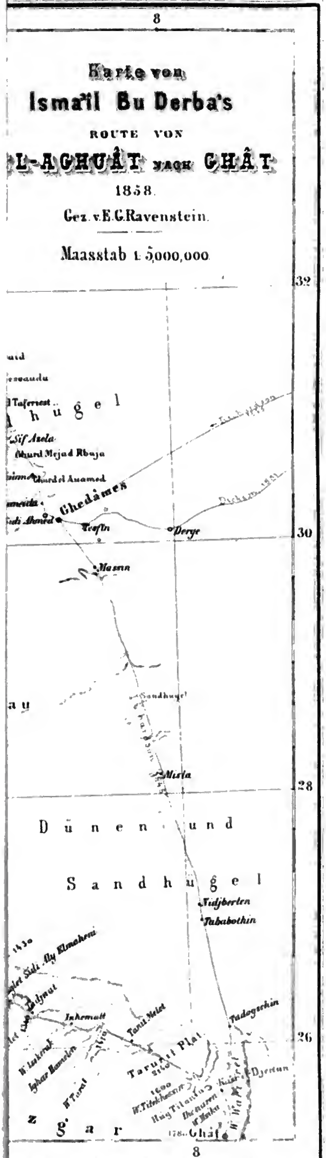
Hildreth (S. P.), Abstract of a Meteorological Journal, kept at Marietta, Ohio. — *American Journ. of Science and Arts.* Sec. Ser. XXIX. 1860. p. 218.

Burmeister (H.), Berichtigungen zu den Barometerbeobachtungen in Paraná. — *Zeitschr. f. allg. Erdkunde.* N. F. VIII. 1860. p. 82.

Die Regenmenge in Süd-Australien 1839 bis 1859. — *Petermann's Mittheilungen.* 1860. p. 241.

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Grünstrafse 18.

Taf V.



Lith. Inst. v. C. Monecke